~~Anat. 393 m~~

Anat. 396.

Medicina. Anthropologia 370.

S. Th. Sömmerring

vom

Baue

des

menschlichen

Körpers.

Dritter Theil.

Muskellehre.

Mit Kaiserl. Königl. und Churfürstl. Sächs. allergnädigster Freyheit.

Frankfurt am Main,
bey Varrentrapp und Wenner.
1791.

S. Th. Sömmerring

Muskellehre

oder

von den

Muskeln, Sehnen und Schleimsäcken.

Mit Kais. Königl. und Churfürstl. Sächs. allergnädigster Freyheit.

Frankfurt am Main,
bey Varrentrapp und Wenner.
1791.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Uebersicht der Muskellehre.

Beste Werke über die Muskellehre.

§. 1. Allgemeine Eigenschaften der Muskeln, welche alle in die Augen fallenden Muskeln, und vermuthlich auch die feinern haben.

§. 2. die fadige Beschaffenheit zeigt sich durch verschiedene Handgriffe.

§. 3. Die Größe einer einfachen Muskelfaser ist unbestimmbar.

§. 4. die Muskelfasern sind halbdurchsichtig, trocknen stärker als die Sehnenfasern aus.

§. 5. haben wenig Schnellkraft.

§. 6. Röthe der Muskelfasern ist nach Alter, Menge, Uebung, Geschlechte, Gesundheit und Flüßigkeit, die sie umgiebt, verschieden.

§. 7. Einwässerung zeigt den Zellstoff der Muskelfasern, durch den sie selbst zusammenhängen, so daß Bündel und eigentliche Muskeln entstehen.

§. 8. Arterien der Muskeln.
Venen der Muskeln.
Blutgefäße der Muskeln hängen mit den Blutgefäßen der Haut zusammen.

§. 9. Saugadern der Muskeln.

§. 10. Nerven der Muskeln.

§. 11. Eigenthümliche Fasern der Muskeln.

§. 12. Ansehen der Muskeln auf dem Queerdurchschnitte.

§. 13. Unter dem Vergrößerungsglase scheinen die Muskelfäden theils neben einander zu liegen, theils knotig, und vierzigmal feiner, als ein Haar; je jünger, desto feiner.

§. 14. Die feinen Fasern sehen wie die gröbern aus.

§. 15. Unter den homogenen Theilen des Körpers machen sie die größte Masse aus.

§. 16. Chemische Zerlegung der Muskelfasern.

§. 17. Der Charakter der lebendigen Muskelfasern ist Reizbarkeit, Krampf, Zuckung.

§. 18. Unterschiede der Reizbarkeit von der Schnellkraft.

§. 19. Die natürlichen Reize der Muskelfasern sind verschieden; Widernatürliche Reize.

§. 20. Der Grad der Reizbarkeit ist in verschiednen Muskeln verschieden. — Stuffenfolge der reizbaren Theile.

§. 21. Grad der Reizbarkeit ist größer bey jüngern oder schwächern Personen.

wird durch Spannung vermehrt.

Kleine Thiere sind reizbarer als große.

§. 22. Grad der Reizbarkeit zeigt eine angebohrne Verschiedenheit, sympathische Reizbarkeit.

Reizbarkeit als Grund der Temperamente.

§. 23. Verstärkung des Reizes verstärkt die Reizbarkeit.

§. 24. Reizung eines Muskelnerven verursacht die Zusammenziehung entweder eines Theiles, oder des ganzen Muskels, oder mehrerer Muskeln, welche auch auf die Reizung des Hirns und Rückenmarks erfolgt.

Der Reiz theilt sich auch wohl von einer Faser der andern mit.

Antagonisten haben oft einerley Nervenstamm.

Bisweilen wirken nicht die Muskeln, zu denen die Nerven gehören, sondern entfernte.

§. 25. Unterbindung oder Druck eines Muskelnervens macht Lähmung, welche durch die Lösung wieder verschwindet, so auch ein Druck des Hirns oder Rückenmarkes.

§. 26. Durchschneidung oder Verderbung des Muskelnervens macht auch Lähmung; so auch eine Durchschneidung des Rückenmarks;

das Herz kann aber durch Nerven nicht gereizt werden;

doch verliert sich bisweilen mit der Heilung des durchschnittenen Nerven die Lähmung.

§. 27. Unterbindung der Arterien eines Muskels macht nur langsame Lähmung.

§. 28. Selbst ausgeschnittene und zerschnittene Muskeln zeigen Reizbarkeit.

bleiben auch wohl bisweilen krampfhaft nach dem Tode gekräuselt.

§. 29. Auch in sehr verdünnter Luft zeigt sich Reizbarkeit.

§. 30. Nebenher geht beym Drücken, Binden, Zerschneiden eines Nerven seine Empfindung verlohren.

Das Herz hat die geringste Empfindung.

§. 31. Erscheinungen bey der Zusammenziehung eines Muskels, Verkürzung, Verdickung, Härte, Runzelung.

§. 32. Die ersten Zusammenziehungen scheinen heftiger, die folgenden schwächer.

§. 33. Im Volumen ändern sich zusammengezogene Muskeln nicht merklich.

§. 34. Die Muskeln am Kopfe, Rumpfe und an den Gliedmaßen zittern bey der Reizung; die der Därme u. s. w. ziehen sich zusammen.

§. 35. Willkührliche Muskeln, Unwillkührliche, Gemischte.

§. 36. Oft werden durch Krankheitsursachen willkührliche Muskeln unwillkührlich bewegt; aber nicht umgekehrt.

§. 37. Willkührliche Muskeln lassen sich gradweise zusammenziehen.

§. 38. Eine Zusammenziehung kann in einer Terze Zeit geschehen.

§. 39. Auch wirken bisweilen Muskeln nur portionenweise.

§. 40. Zwischen willkührlichen und unwillkührlichen Muskeln ist kein Unterschied in Ansehung der Lage der Fasern;

§. 41. aber wohl in Ansehung der Nervenmenge, Willkührliche Muskeln haben stärkere Nerven, als Unwillkührliche.

§. 42. Unwillkührliche Muskeln bewegen sich leichter, länger, und unaufhörlich.

§. 43. Mohnsaft hemmt oder tilgt die Reizbarkeit nach dem Grade der Reizbarkeit. Reizbarere Muskeln werden weniger, als andere, durch ihn geschwächt. Daher das Herz am wenigsten.

§. 44. Ist Reizbarkeit und Nervenkraft einerley?

§. 45. Wie die Nerven die Reizbarkeit bewirken, ist unbekannt.

§. 46. Im oder am Nerven bemerkt man während der Muskelwirkung keine Aenderung.

§. 47. Auch sieht man keine Aenderung der Farbe.

§. 48. Das Hirn ist zur Spannkraft nicht nothwendig.

§. 49. Reizbarkeit liegt mehr in der Gallert als Erde.

§. 50. Läßt die Spannkraft nach, so erschlafft der Muskel.

§. 51. Werden die Muskeln durch den Gebrauch fester?

§. 52. Giebts an beiden Enden unbeweglich feste Muskelfasern?

§. 53. Muskelfasern werden nicht wieder erzeugt.

§. 54. Wahrscheinlich haben auch andere Theile Reizbarkeit.

§. 55. Haben auch die Pflanzen Reizbarkeit?

§. 56. Zu große Kälte schadet der Reizbarkeit, wie zu große Wärme.

§. 57. Mäßiges Fett erleichtert die Muskelbewegung.

§. 58. Eine todte Muskelfaser reißt leicht, eine lebendige nicht.

§. 59. Schwindende Muskelfasern werden schwächer.

§. 60. Die Kraft einer einzelnen Faser läßt sich nicht leicht bestimmen;

ist aber sehr groß.

§. 61. Abgänge von dieser Kraft wegen der Form des Körpers.

§. 62. Auch die Verbindung der Muskelfasern untereinander ist verschieden, bald blättrig, netzförmig, gefiedert, strahlenförmig u. s. f.

An der äußern Seite des Bugs der Gelenke sind statt der Muskelfasern Sehnen.

§. 63. Gegenwirkende Muskeln.

Die Einrichtung, welche die Stelle eines gegenwirkenden Muskels vertritt, ist sehr verschieden.

§. 64. Ein größerer Muskel ist stärker, ein kleinerer schwächer.

§. 65. Die Muskeln sind die Werkzeuge aller lebendigen Bewegung.

Abtheilung der Muskelfasern.

§. 66. Ist sehr willkührlich.

§. 67. Regeln, die man befolgen sollte.

Benennung der Muskeln.

§. 68. Nach der Wirkung, nach beiden Befestigungsörtern, oder dem unbeweglichen allein, u. s. f.

Beschreibung der Muskeln.

§. 69. Anfang, Ende, Bauch, Wirkung eines Muskels.

Symmetrie der Muskeln.

§. 70. Die Meisten sind doppelt.

§. 71. Bloß männliche und bloß weibliche Muskeln.

Von den Sehnen.

§. 72. Die meisten Muskelfasern hängen an Sehnen.

§. 73. Allgemeine Eigenschaften der Sehnen.

§. 74. Sehnenfasern und Bänderfasern haben einerley Beschaffenheit, folglich sind die Sehnen Bänder der Muskeln.

§. 75. Geknicktes Ansehen der Sehnen.

§. 76. Sehnen sind nach den Knochen die härtesten Theile;

§. 77. haben nach den Knorpeln die meiste Schnellkraft.

§. 78. schwellen durch Einwässerung an, und werden faserig.

§. 79. Farbe der Sehnen.

§. 80. Blutgefäße der Sehnen.

§. 81. Saugadern der Sehnen.

§. 82. Nerven der Sehnen.

Zusammenhang der Sehnen mit den Muskeln.

§. 83. Muskeln sehen wie auf die Sehnen geleimt aus;

§. 84. oder wie zwischen sie gegossen.

§. 85. Muskelfasern trennen sich durchs Kochen von Sehnen.

§. 86. Sehnen der Kinder.

§. 87. Sehnenfasern entstehen nicht aus verhärteten Muskelfasern.

§. 88. Sehnen werden nicht wieder erzeugt.

§. 89. Chemische Zerlegung der Sehnen.

Zusammenhang der Sehnen mit andern Theilen außer mit Muskelfasern.

§. 90. Setzen sich an Knorpel, Knochenhaut oder Häute.

Form der Sehnen.

§. 91. Sehnen sind dicker oder dünner.

§. 92. Gespaltene, eingeschränkte Sehnen u. s. f.

§. 93. Sehnen hängen durch Zellstoff mit den benachbarten Theilen zusammen.

§. 94. Die Knochenstelle, über die sich eine Sehne schlägt, ist überknorpelt.

§. 95. Einige Sehnen sind mit Schleimsäcken umgeben.

Allgemeine Bemerkungen über die Schleimsäcke.

§. 96. Stellen, wo sich Schleimsäcke finden.

§. 97. Häute, aus denen sie bestehen.

§. 98. Saft dieser Schleimsäcke.

§. 99. Uebereinkunft der Haut dieser Schleimsäcke mit den Gelenkkapseln.

§. 100. Weniger Uebereinkunft zeigen sie mit der Haut anderer geschlossenen Säcke.

Beschreibung der einzelnen Muskeln.

Schädelmuskel.

§. 101. Stirn- und Hinterhauptsmuskel.

Muskeln des Hörwerkzeuges.

§. 102. Aufwärtszieher des Ohrs.
§. 103. Vorwärtszieher des Ohrs.
§. 104. Rückwärtszieher des Ohrs.
§. 105. Größerer Muskel der Ohrleiste.
§. 106. Kleinerer Muskel der Ohrleiste.
§. 107. Muskel der Ohrecke.
§. 108. Muskel der Ohrgegenecke.
§. 109. Queermuskel des Ohrs.
§. 110. Größerer Erschlaffer des Pauckenfells.
§. 111. Kleinerer Erschlaffer des Pauckenfells.
§. 112. Pauckenfellspanner.
§. 113. Muskel des Steigbügels.

Muskeln des Sehwerkzeuges.

§. 114. Augenliedschließer.
§. 115. Augenbraunrunzler.
§. 116. Aufzieher des Obern Augenliedes.
§. 117. Gerade Muskeln des Augapfels.
§. 118. Aufwärtszieher des Augapfels.
§. 119. Auswärtszieher des Augapfels im Allgemeinen.
§. 120. Niederwärtszieher des Augapfels.
§. 121. Inwärtszieher des Augapfels.
§. 122. Oberer Schiefer Augenmuskel.
§. 123. Unterer Schiefer Augenmuskel.

Muskeln des Gesichts.

§. 124. Zusammenzieher des Nasenlochs.
§. 125. Oberlipp- und Nasenflügelaufzieher.

§. 126. Aufzieher der Oberlippe.

§. 127. Kleiner Wangenmuskel.

§. 128. Großer Wangenmuskel.

§. 129. Aufzieher des Mundwinkels.

§. 130. Niederzieher des Mundwinkels.

§. 131. Niederzieher der Unterlippe.

§. 132. Backenmuskel.

§. 133. Niederzieher der Nasenspitze oder Nasenmuskel.

§. 134. Mundschließer.

§. 135. Niederzieher des Nasenflügels.

§. 136. Ungewöhnlicher Muskel des Oberkiefers.

§. 137. Aufzieher des Kinns.

Muskeln des Unterkiefers.

§. 138. Zweybäuchiger Kiefermuskel.

§. 139. Kiefermuskel.

§. 140. Schläfemuskel.

§. 141. Innerer Flügelmuskel.

§. 142. Aeußerer Flügelmuskel.

Muskeln des Halses.

§. 143. Breiter Halsmuskel.

§. 144. Kopfnicker.

Muskeln der Zunge und des Schildknorpels.

§. 145. Rückwärtszieher des Zungenbeins.

§. 146. Niederzieher des Zungenbeins.

§. 147. Niederzieher des Kehlkopfs.

§. 148. Schildzungenbeinmuskel.

§. 149. Griffel- und Zungenbeinmuskel.

§. 150. Griffelzungenmuskel.
§. 151. Kieferzungenbeinmuskel.
§. 152. Kinnzungenbeinmuskel.
§. 153. Zungenbeinzungenmuskel.
§. 154. Kinnzungenmuskel.
§. 155. Zungenmuskel.

Muskeln des Schlundes und Gaumens.

§. 156. Griffelschlundkopfmuskel.
§. 157. Schlundkopfschnürer.
§. 158. Trompetenschlundkopfmuskel.
§. 159. Gaumenschlundkopfmuskel.
§. 160. Verenger der Rachenmündung.
§. 161. Heber des Gaumens.
§. 162. Umgeschlagener Gaumenmuskel.
§. 163. Muskel des Zäpfchens.

Muskeln des Kehlkopfs.

§. 164. Ringschildknorpelmuskel.
§. 165. Hinterer Ringschnepfknorpelmuskel.
§. 166. Innerer Ringschnepfknorpelmuskel.
§. 167. Schräger Muskel der Schnepfknorpel.
§. 168. Queermuskel der Schnepfknorpel.
§. 169. Größerer und Kleinerer Schildschnepfknorpelmuskel.
§. 170. Größerer und Kleinerer Schildkehldeckelmuskel.

Muskeln des Unterleibes.

§. 171. Aeußerer Schräger Bauchmuskel.
§. 172. Innerer Schräger Bauchmuskel.
§. 173. Pyramidenbauchmuskel.
§. 174. Gerader Bauchmuskel.
§. 175. Queerer Bauchmuskel.

Scheidemuskel.

§. 176. Zwerchmuskel.

Muskeln des Thorax.

§. 177. Innerer Brustmuskel.
§. 178. Viereckiger Lendenmuskel.
§. 179. Hinterer Oberer Sägenmuskel.
§. 180. Hinterer Unterer Sägenmuskel.
§. 181. Ribbenhalter.
§. 182. Kürzere Heber der Ribben.
§. 183. Längere Heber der Ribben.
§. 184. Aeußere Zwischenribbenmuskeln.
§. 185. Innere Zwischenribbenmuskeln.

Muskeln des Kopfs und Rückgraths.

§. 186. Bauschähnlicher Kopfmuskel.
§. 187. Bauschähnlicher Halsmuskel.
§. 188. Zweybäuchiger Nackenmuskel.
§. 189. Durchflochtener Muskel.
§. 190. Nackenwarzenmuskel.
§. 191. Queermuskel des Nackens.

§. 192. Absteigender Nackenmuskel.
§. 193. Rückgrathsstrecker.
§. 194. Dornmuskel des Nackens.
§. 195. Halbdornmuskel des Rückens.
§. 196. Dornmuskel des Rückens.
§. 197. Vieltheiliger Rückgrathsmuskel.
§. 198. Zwischendornmuskeln des Nackens.
§. 199. Zwischendornmuskeln des Rückens.
§. 200. Zwischendornmuskeln der Lenden.
§. 201. Hinterer Größerer Gerader Kopfmuskel.
§. 202. Hinterer Kleinerer Gerader Kopfmuskel.
§. 203. Unterer Schräger Kopfmuskel.
§. 204. Oberer Schräger Kopfmuskel.
§. 205. Gerader Seitenkopfmuskel.
§. 206. Vorderer Größerer Gerader Kopfmuskel.
§. 207. Vorderer Kleinerer Gerader Kopfmuskel.
§. 208. Langer Halsmuskel.
§. 209. Vordere Zwischenqueermuskeln des Halses.
§. 210. Hintere Zwischenqueermuskeln des Halses.
§. 211. Zwischenqueermuskeln des Rückens.
§. 212. Zwischenquermuskeln der Lenden.

Muskeln der Geschlechtstheile und des Afters.

§. 213. Muskel des Saamenstrangs.
§. 214. Ruthensteifer.
§. 215. Harnröhrenmuskel.

§. 216. Hinterer Dammmuskel.
§. 217. Vorderer Dammmuskel.
§. 218. Drucker der Vorsteherdrüse.
§. 219. Muskel der Harnblase.
§. 220. Aeußerer Schließer des Afters.
§. 221. Innerer Schließer des Afters.
§. 222. Aufheber des Afters.
§. 223. Steisbeinmuskel.
§. 224. Krümmer der Steisbeine.

Eigene Muskeln der weiblichen Geschlechtstheile.

§. 225. Steifer des Kitzlers.
§. 226. Scheidenbeenger.
§. 227. Niederzieher der weiblichen Harnröhre.

Muskeln der Obern Gliedmaße.

Muskeln der Schulter.

§. 228. Großer Brustmuskel.
§. 229. Kleiner Brustmuskel.
§. 230. Schlüsselbeinmuskel.
§. 231. Großer Sägenmuskel.
§. 232. Kappenmuskel.
§. 233. Breiter Rückenmuskel.
§. 234. Größerer Rautenmuskel.
§. 235. Kleinerer Rautenmuskel.

§. 236. Heber des Schulterblattwinkels.
§. 237. Dreyeckiger Armmuskel.
§. 238. Obergräthmuskel.
§. 239. Untergräthmuskel.
§. 240. Kleinerer Runder Armmuskel.
§. 241. Größerer Runder Armmuskel.
§. 242. Unterschulterblattsmuskel.

Muskeln des Oberarms.

§. 243. Zweybäuchiger Armmuskel.
§. 244. Hackenarmmuskel.
§. 245. Innerer Armmuskel.
§. 246. Strecker des Ellenbogengelenkes.
§. 247. Ellenbogenknorrenmuskel.

Muskeln des Vorderarms.

§. 248. Langer Rückwärtswender.
§. 249. Längerer und Kürzerer Speichenmuskel.
§. 250. Aeußere Vorderarmbinde.
§. 251. Aeußerer Ellenbogenmuskel.
§. 252. Gemeinschaftlicher Fingerstrecker.
§. 253. Eigener Strecker des Kleinen Fingers.
§. 254. Langer Abzieher des Daumens.
§. 255. Kleinerer Strecker des Daumens.
§. 256. Größerer Strecker des Daumens.
§. 257. Strecker des Zeigefingers.
§. 258. Seltener Kurzer Strecker des Zeige- oder Mittelfingers.

§. 259. Innere Vorderarmbinde.
§. 260. Innerer Ellenbogenmuskel.
§. 261. Handsehnenspanner.
§. 262. Innerer Speichenmuskel.
§. 263. Rundlicher Vorwärtswender.
§. 264. Gespaltener Fingerbeuger.
§. 265. Spalter.
§. 266. Spulmuskeln der Hand.
§. 267. Langer Beuger des Daumens.
§. 268. Kurzer Rückwärtswender.
§. 269. Viereckiger Vorwärtswender.

Muskeln der Hand.

§. 270. Aeußerer und Innerer Kurzer Abzieher des Daumens.
§. 271. Gegensteller des Daumens.
§. 272. Kurzer Daumenbeuger.
§. 273. Anzieher des Daumens.
§. 274. Hohlhandmuskel.
§. 275. Abzieher des Kleinen Fingers.
§. 276. Kurzer Beuger des Kleinen Fingers.
§. 277. Anzieher des Mittelhandknochens des Kleinen Fingers.
§. 278. Innere Mittelhandmuskeln.
§. 279. Aeußere Mittelhandmuskeln.

Muskeln der Untern Gliedmaße.

Muskeln des Schenkels.

§. 280. Schenkelbinde.

§. 281. Spanner der Schenkelbinde.

§. 282. Großer Gesäßmuskel.

§. 283. Mittlerer Gesäßmuskel.

§. 284. Kleiner Gesäßmuskel.

§. 285. Birnförmiger Muskel.

§. 286. Zwillingsmuskel.

§. 287. Innerer Hüftbeinlochmuskel.

§. 288. Viereckiger Schenkelmuskel.

§. 289. Zweybäuchiger Schenkelmuskel.

§. 290. Halbsehniger Schenkelmuskel.

§. 291. Halbmembranöser Schenkelmuskel.

§. 292. Kleiner Runder Lendenmuskel.

§. 293. Großer Runder Lendenmuskel.

§. 294. Darmbeinmuskel.

§. 295. Längster Schenkelmuskel.

§. 296. Schlanker Schenkelmuskel.

§. 297. Gerader Schenkelmuskel.

§. 298. Aeußerer und Innerer Dicker Schenkelmuskel.

§. 299. Schenkelbeinmuskel.

§. 300. Seltener Kniegelenkmuskel.

§. 301. Schaambeinmuskel.

§. 302. Dreybäuchiger Schenkelmuskel.
§. 303. Aeußerer Hüftbeinlochmuskel.

Muskeln des Unterschenkels.

§. 304. Wadenmuskel.
§. 305. Langsehniges Muskelchen.
§. 306. Kniekehlmuskel.
§. 307. Langer Zehenbeuger.
§. 308. Spulmuskeln der Fußsohle.
§. 309. Langer Beuger der Großen Zehe.
§. 310. Hinterer Schienbeinmuskel.
§. 311. Unterschenkelbinde.
§. 312. Langer Wadenbeinmuskel.
§. 313. Kurzer Wadenbeinmuskel.
§. 314. Vorderer Schienbeinmuskel.
§. 315. Langer Strecker der Zehen.
§. 316. Dritter Wadenbeinmuskel.

Muskeln des Fußes.

§. 317. Strecker der Großen Zehe.
§. 318. Kurzer Zehenstrecker.
§. 319. Sehnenhaut der Fußsohle.
§. 320. Kurzer Zehenbeuger.
§. 321. Abzieher der Großen Zehe.
§. 322. Kurzer Beuger der Großen Zehe.
§. 323. Anzieher der Großen Zehe.
§. 324. Quermuskel der Sohle.

§. 325. Abzieher der kleinen Zehe.

§. 326. Kurzer Beuger der kleinen Zehe.

§. 327. Innere Mittelfußmuskeln.

§. 328. Aeußere oder Doppelbäuchige Mittelfußmuskeln.

Schilderung der Wirkung der Muskeln bey Fortbewegung des Körpers.

§. 329. Das Stehen.

§. 330. Das Gehen.

§. 331. Das Laufen.

§. 332. Das Springen.

Beste Werke
über die
Muskellehre.

B. S. Albini Historia musculorum Hominis. Lugd. Bat. 1734. in 4. Die trefflichste und vollständigste Beschreibung unter allen, die auch die Synonymen und Beschreibungen der meisten vor ihm erschienenen Schriftsteller anführt. Die von Hartenkeil besorgte Ausgabe, Frankfurt und Leipzig 1784. in Quart hat das Bequeme, daß sie Albins eigne, dreyzehn Jahre nachher erst erschienene Abbildungen anführt.

Desselben Tabulae Sceleti et musculorum corporis humani. Lugd. Batav. 1747. in groß Folio. Ein Werk von unsäglichem Fleiße, das an Genauigkeit, äußerster Richtigkeit und Schönheit der Darstellungen, über einen Vergleich mit irgend einem andern in diesem Fache erhoben ist. Auch ists ein Vorzug des Originals, daß es von selbigem keine schlechte Abdrücke giebt. Jezt ist ein neuer Abdruck desselben unter der Presse. Wo indessen einige Neuere von einzelnen Muskeln dennoch bessere Darstellungen geliefert haben, ist bey Beschreibung derselben angegeben.

Tarin gab einen Nachstich dieser Tafeln (Myographie Paris 1753.) in Quart heraus, der durch zu starke Verkleinerung vieles dunkel macht.

Innes short Description of the human Muscles Edit. 2. 1775. in 8. ließ blos die Muskeln im Zusammenhange sehr verkleinert nachstehen.

Mayers gleichfals verkleinerte Nachstiche der einzelnen Muskeln im zweiten Hefte seines Werkes sind brauchbarer.

Die saubersten am wenigsten verkleinerten Nachstiche hat Barth Anfangsgründe der Muskellehre, Wien 1786. in klein Folio geliefert, wobey sich auch verschiedene eigene Abbildungen befinden.

Ed. Sandifort Descriptio Musculorum hominis. Lugd. Batav. 1781. in 4. sehr brauchbar.

A. E. Gautier d'agoti Essay d'Anatomie en (20) tableaux inprimés, qui représentent au naturel tous les muscles etc. Paris 1746. im größten Folio. Zeigen wenigstens an einen und andern gutvorgestellten Muskeln, was man liefern könnte, wenn man mit dieser Kunst Albins Treue und Genauigkeit verbände. Farbe und Manier ist gut, allein die Zeichnung unrichtig und durchaus zu grob.

Muys Musculorum artificiosa fabrica. Lugd. Bat. 1751. ein vortreffliches sehr genaues Werk mit sorgfältigen und netten Abbildungen. Macht alle seine Vorgänger, was die feinere Untersuchung der Muskelfasern angeht, entbehrlich, weil er ihre Beobachtungen aufs fleißigste mit ihren eigenen Worten zusammengetragen hat. Er arbeitete über achtzehn Jahre daran.

Prochaska. De carne musculari. Wien 1778. Ein treffliches Werkchen.

Alb. Haller Opera minora. Lausanne 1762 bis 1768. drey Bände in gros Quart, enthalten das Vorzüglichste über die Reizbarkeit. Die übrigen Schriften hierüber sind zwischen den §phen 17. und 55. gelegenheitlich angeführt.

Allge-

Allgemeine Eigenschaften der Muskeln.

§. 1.

Muskel- oder Fleischfasern bestehen aus Fäden, welche länglich (§. 302.), feucht, weich, wenig elastisch, halbdurchsichtig (§. 304.), gelblich-röthlich (§. 306.), durch Zellstoff zusammengeheftet (§. 307.), mit Arterien, Venen (§. 308.), Saugadern (§. 309.) und Nerven (§. 310.) versehen, im ruhigen Zustande schlaffe sind, und solang sie leben, die Eigenschaft haben, daß sie unmittelbar, oder mittelst der Nerven und Hirnmasse gerührt, eine eigene Bewegung äußern (§. 317.).

Diese Eigenschaften haben wenigstens alle in die Augen fallende Muskelfasern; daher es nicht unwahrscheinlich ist, daß, wo sich Muskelfasern im menschlichen Körper finden, die wegen ihrer Feinheit dem Auge entgehen, sie ebenso beschaffen seyn werden [1]. Noch mehr erhellt dies durch einen Blick auf kleinere Thiere, wo wir in manchem, bis auf die Größe völlig gleichscheinenden Theile, blos der Kleinheit wegen keine Muskelfasern mehr entdecken, die wir doch in eben

1) Aliquando fibrae musculares potius ex motu aliquo cognoscuntur, quam oculis. HALLER Elem. Phys. T. 4. p. 409. desgleichen p. 516. Vis insita residet in musculis inconspicuis sphincterum minimorum, qui vasa lactea vasa resorbentia cutanea ambiunt.

dem Theile bey etwas größern Thieren deutlich wahrnehmen.

§. 2.

Die fadige Beschaffenheit der Muskelfasern zeigt sich am deutlichsten, wenn man sie kocht, bratet, oder in starken Weingeist legt; hiedurch werden sie nämlich härter, undurchsichtiger, freylich auch am ganzen Umfange kleiner, und an Farbe geändert und lassen sich leichter durch bloßes Voneinanderziehen ohne Schneiden trennen.

Diese Fäden scheinen alsdenn länglich, so viel man durchs Vergrößerungsglas erkennt, flach oder meist cylindrisch, und in den kleinern Fasern oder Bündeln meist parallel nebeneinander zu liegen.

§. 3.

Die Größe einer einfachen Muskelfaser läßt sich daher auch nicht nach einem Maaßstabe bestimmen.

§. 4.

Ihrer vielen Feuchtigkeit wegen sind sie halbdurchsichtig, weich und leicht von den harten undurchsichtigen Fasern der Sehnen zu unterscheiden; geht diese aber durchs Austrocknen verlohren, so schrumpfen die Muskeln stärker als die Sehnen ein, und verlieren auch mehr von ihrem Gewichte.

§. 5.

Die Schnellkraft dieser Fasern ist wegen ihrer Weichheit nach dem Tode nur gering.

§. 6.

Die Röthe der Muskelfasern zeigt sich 1) nach dem Alter, 2) der Menge, 3) der Uebung, 4) dem

Geschlechte, 5) der Gesundheit, und 6) der Flüssigkeit, die sie bey ihrer Entblößung nach dem Tode umgiebt, verschieden.

1) Je jünger der Mensch, desto blässer sind seine Muskelfasern; in Embryonen kaum gelblich; auch im hohen Alter werden sie gewöhnlich etwas blässer [2].

2) Je weniger Fäden eine Faser oder ein Bündel hält, desto gelber oder blässer ist es an Farbe; je mehrere, desto röther oder dunkler. Man vergleiche z. B. einen zarten Gesichtsmuskel mit einem Brustmuskel, oder die feinen Fleischfasern der Därme mit den dicken Fasern der Harnblase. Daher entdeckt nicht mehr das Auge, sondern nur der Verstand die feinsten Muskelfasern, von denen die gröbern noch sichtbar seyn würden, wenn sie eine dunkle Farbe hätten.

3) Fleißig gebrauchte Muskeln sehen bey übrigens gleicher Größe gewöhnlich dunkler, als solche aus, die mehr geruht haben [3].

4) Vielleicht ist die seltnere Benutzung oder Anstrengung der Muskeln mit eine Hauptursache, warum man oft beym weiblichen Geschlechte in Städten die Muskeln blässer, als im männlichen findet.

2) So auch bey Thieren. Man vergleiche nur Fleisch von einem Kalbe und Rinde.

3) Vielleicht ist dies die Hauptursache, daß an unserm zahmen Hühnergeschlechte die Brustmuskeln soviel weißer, als alle übrigen sind, welches hingegen bey Tauben, die ihren Brust- oder Flügelmuskel nicht ruhen lassen, nicht der Fall ist.

Ist dies die Ursache des dunklern Fleisches des Wildprets?

5) Je länger einer krank gelegen hat, um desto blässer pflegen die Muskeln zu scheinen.

6) Muskeln, die in gemeiner Luft entblößt werden, erhalten nach einigen Stunden eine hellere Röthe, die in sogenannter dephlogistisirter Luft noch zunimmt; in entzündbarer und phlogistischer Luft hingegen werden sie misfarben.

Ueberhaupt aber scheint die Röthe der Muskelfasern mit der Mischung des Blutes in Verhältniß zu stehen. Je dunkler, dicker das Blut, desto röther, kirschbrauner die Muskeln; je heller, wässeriger das Blut, desto blässer die Muskeln [4], so daß bey Wassersüchtigen die Muskeln wie nach dem Einwässern aussehen.

Durchs Auswaschen, Einwässern, Kochen im Wasser, oder Aufbewahren im Weingeiste geht die Röthe allmählig verlohren.

Werden sie mit Kochsalze, oder noch besser in Salpeter gebeizt oder eingepöckelt, so wird ihre Röthe dunkler [5].

4) Kälbern zapft man Blut ab, um ihr Fleisch weiß zu machen.

5) Das Fleisch der Mägen von körnerfressenden Vögeln hat wegen seiner eigenen fächrigen Verwebung mit Sehnenfasern ein blauliches Ansehen, ist auch härter, dichter und von anderm Geschmacke, als das übrige Fleisch. Gut abgebildet von Muys Tab. 2. fig. 10.

Ferner findet man, daß das Herz und die Zunge eines Thieres nicht nur ein anderes Ansehen hat, sondern auch gekocht oder gebraten anders, als sein übriges Fleisch schmeckt.

Je röther, dunkler die Muskelfaser, desto weniger geht durchs Austrockenen von ihr verlohren.

Doch scheint das Herz nie so rothe, so weiche, so durchsichtige Fasern als ein anderer Muskel zu haben; seine Fasern sind härter, dichter, undurchsichtiger.

§. 7.

Die Fäden der Muskelfasern bestehen, wie die Einwässerung zeigt, außer einer eignen Substanz, größtentheils aus Zellstoffe, welcher sie vielleicht, das Herz ausgenommen, durch kurze Zasern zuerst aneinander, dann zu dickern Fasern, und ferner zu größern wirklichen Bündeln oder platten Streifen zusammenheftet.

Solche Streifen, Striemen oder Bündel sind nach einerley oder nach verschiedener Richtung, entweder, wie beym Herzen, unmittelbar miteinander verbunden, oder durch etwas länger fadigen Zellstoff, theils verschiedenen Häuten eingewebt, theils zu dicken Säcken verflochten, theils mit einer Scheide von einer sehnigen Haut zu einer Masse von bestimmter Form und Größe, die man eigentlich einen Muskel nennt, umzogen, und durch Zellstoff, Fett oder andere zwischenliegende Theile von ähnlichen Fleischmassen oder Muskeln abgesondert; theils sind die Bündel bey größern Muskeln in einer solchen Scheide durch dicken

Worin liegt der Unterscheid der Farbe des Fleisches des Lachses vom Fleische des Karpfen, oder Hechtes?

Daß aber Röthe kein wesentlicher Charakter der Muskelfaser ist, lehrt unter andern das blasse, oder auch weiße, und dennoch rege Fleisch der Fische.

Zellstoff, der mit der Scheide selbst zusammenhängt, auch wohl Fett aufnimmt, gleichsam in kleinere Portionen, oder kleinere Muskeln geschieden; die eigentlichen Muskeln aber sind entweder unmittelbar, oder meistens mittelst sehniger Fasern, auf welchen sie wie aufgeleimt liegen, oder in welche sie fast unmerklich übergehen, an Knorpel oder Knochen selbst, oder nur an Knorpel- oder Knochenhaut, oder an Bänder, oder an Membranen, oder an Gelenkkapseln festgeheftet.

Endlich verbindet hier grober dort lockerer Zellstoff, theils die Muskeln verschieden miteinander, theils mit den benachbarten Theilen, z. B. mit der äußern Haut und den Knochen.

§. 8.

Die Muskelfasern besitzen insgesammt größere Blutgefäße, als irgend ein Knochen oder eine Sehne, aber kleinere, als die meisten Eingeweide, z. B. die Lunge oder Niere; so, daß sie, nach gut gerathener künstlichen Anfüllung mit einer gefärbten Masse, unter dem Vergrößerungsglase größtentheils aus Blutgefäßen zusammengesetzt scheinen.

Die Größe dieser Arterien scheint überall der Größe der Muskeln angemessen zu seyn. Ein größerer Muskel enthält entweder größere oder zahlreichere Arterien, als ein kleinerer.

Gewöhnlich begeben sich mehrere Arterienstämmchen unter sehr verschiednen Winkeln in die Muskeln, theilen sich, ehe sie zwischen sie selbst hineintreten, in Aestchen, die drauf bald mit ihren häufig un-

tereinander verbundenen Zweigen und Reisern, der Richtung der Muskelfasern folgen.

Die Venen haben eine ähnliche Beschaffenheit, wie man vorzüglich bey Gehenkten an den Muskelfasern über dem Strange sieht; auch in den Muskeln, so wie in den meisten übrigen Theilen des Körpers, übertreffen die Venen die Arterien an Menge und Dicke, neben denen sie hier gleichfalls in Stämmchen gesammlet laufen. Ueberall zeigen die Venen der Muskeln häufige Klappen, das Herz ausgenommen; und bilden selbst mit ihren Stämmchen noch Netze.

Häufig dringen von den Arterien der Muskeln Aeste in die Haut, so wie auch Hautvenen sich nicht bloß in die Stämme zwischen den Muskeln, sondern in die kleinern Muskelvenen selbst begeben.

Uebrigens dienen die Blutgefäße den Muskeln, so wie allen andern Theilen, zur Ausbildung und Ernährung.

§. 9.

Saugadern findet man zwar im Gesichte, der Zunge, dem Zwerchmuskel, vorzüglich dem Herzen, und einigen andern Theilen, zwischen den Fasern der Muskeln, so wie überall zwischen den ganzen Muskeln laufen; aber wie sie aus der Substanz der Muskeln selbst Würzelchen ziehen, ist noch nicht deutlich gezeigt. Wahrscheinlich entspringen sie aus dem Zellstoff zwischen den Muskelfasern.

§. 10.

Der Nerve einer Muskelfaser scheint in Absicht seiner Größe meist durchaus (das einzige Herz aus-

genommen), der Größe der Muskelfaser angemessen zu seyn. Ein großer Muskel hat einen großen, ein kleinerer einen kleinern Nerven. Kleine Muskeln haben oft nur einen, große Muskeln gewöhnlich mehr, als einen Nervenstamm. Die Augenmuskeln aber haben die allergrößten Nerven.

Die Winkel, welche diese Nervenstämme mit den Muskeln bilden, sind sehr verschieden, bald spitzig, bald stumpf, bald begiebt sich der Nervenstamm in die Mitte des Muskels, bald näher an einem seiner Enden. Seine feinsten sichtbaren Zweige oder Fäden aber nehmen endlich, so wie die Blutgefäße, bald die Richtung der Muskelfasern, wie man am bequemsten und deutlichsten an den Muskeln der Augen, nach gut gerathener Anfüllung der Blutgefäße und geringer Einwässerung, durch ein Vergrößerungsglas sehen kann; ob sie aber mit dem Feinerwerden zugleich auch weicher werden, ist nicht leicht zu entscheiden.

Die Nerven der Muskeln lassen sich durch Einwässerung leicht zeigen, weil die Muskelmasse eher als der Nerve wegfault, und daher die Zerästelung des Nerven übrig läßt.

Gewöhnlich treten die Nerven, durch lockern Zellstoff mit den Blutgefäßen, besonders mit den Arterien, zusammengeheftet, in die Muskeln.

Außer den Sinnorganen, wohin auch die Haut gehört, und den Zeugungstheilen, haben die Muskeln die reichlichsten Nerven.

Unter den Muskeln aber hat das Herz die allerkleinsten Nerven, die noch dazu fast mehr den großen

Stämmen der Blutgefäße, als ihm selbst anzugehören scheinen [6].

§. 11.

Der Zellstoff, die Arterien, die Venen, die Saugadern und die Nerven, sind den Muskeln mit andern Theilen gemein, die Fasern aber, die nach Absonderung dieser fünf Dinge übrig bleiben, ihnen allein eigenthümlich.

§. 12.

Im Queerdurchschnitte sehen die gröbern Bündel von Fleischfasern eckig aus, und sind mit einer häutigen Scheide umzogen, die desto feiner ist, je kleiner die Bündel selbst erscheinen [7].

§. 13.

In den meisten Muskeln scheinen die feinsten, durchs Vergrößerungsglas erkennbaren Fäden, nebeneinander zu liegen, so, daß ein Schnitt der Länge nach weit weniger Fasern verletzt, als ein Queerschnitt; hingegen am Herzen, Schlunde, Magen und an der Harnblase

6) HALLER Elem. Phys. Libr. IV. pag. 489. Auch Wrisberg sagt: Pro Nervorum cordis paucitate ac tenuitate magna adhuc pars cordi ipsi eripitur vasisque illius impenditur. In den Göttingischen Commentarien 1785. oder in der Sylloge Comm. p. 58.

Auch hat der Löwe kleine Nerven bey sehr großen Muskeln. WOLF Comment. Petropolit. Tom. 15.

7) MUYS Tab. 3. fig. 4. 5. aus einem Ochsen. PROCHASKA Tab. I. aus einem Menschen.

scheinen sie ästig [8], und überdies zu kleinen Scheibchen verwebt [9].

Ob ein einzelnes Fädchen eines langen Muskels, z. B. am langen Schenkelmuskel, dieganze Länge hält, ist wohl schwer auszumachen [1].

Bisweilen erscheinen Muskelfäden wegen der sie verbindenden Queerfasern knotig [2]; bisweilen auch gegen eines ihrer Enden, oder in der Mitte (vielleicht wegen der Verschiebung oder zu starken Anziehung) dünner.

Sie sind so fein, daß, falls sie hohl wären, sie doch nicht den sechs und vierzigsten Theil eines Blutkügelchens durchlassen könnten [3], oder sie übertreffen das feinste Menschenhaar vierzigmal an Feinheit.

Unter zweyhundert acht und siebenzigmaliger Vergrößerung im Durchmesser scheinen sie in der Mitte hell, am Rande dunkel; Asbestfäden hingegen umgekehrt in der Mitte dunkel und am Rande hell [4].

8) Aus Leeuwenhoek bey Muys und Prochaska. Tab. 6. fig. 2. 3.

9) Vortrefflich abgebildet bey Muys Tab. 1. fig. 8. So auch am Magen körnerfressender Vögel.

1) Prochaska meynt gegen Hallern, daß es die ganze Länge halte. S. 29.

2) Muys Tab. 1. fig. 16. c. D. Auch Bakern scheinen sie gegliedert.

3) Muys pag. 48.

4) Merrem, in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft. Berlin. 1783. 4. Band.

Je jünger der Mensch, desto feiner sind seine Muskelfäden [5].

Sind die Fäden eines großen vollkommen ausgewachsenen Menschen größer oder häufiger, als die Fäden eines vollkommen ausgewachsenen kleinen Menschen [6]? Wahrscheinlich sind sie in großen Leuten größer.

§. 14.

Ob die letzten oder einfachen Muskelfäden hohl oder dicht [7], cylindrisch oder flach sind [8], ist nicht ausgemacht, da unsere Vergrößerungen vielleicht nicht hinreichen, dies zu entscheiden. Mit Gewißheit bemerkt man nichts, als daß die feinern Fasern wie die gröbern aussehen.

5) Leuwenhoeck bey Muys p. 163. Prochaska p. 38.

6) Auch bey den an Größe verschiedensten Saugethieren, Vögeln und Insekten scheinen die Muskelfäden einerley Dicke zu haben. Muys p. 48. 170. 219. Natürlich müssen die Muskelfäden der Infusionsthierchen feiner seyn.

7) Nicht hohl sind sie nach Prochaska. pag. 47. Mayer hingegen, so wie ehedem STUART Three Lectures on Mascular motion. Lond. 1739. 4. Tab. 2. fig. 3. scheinen sie aus Bläschen zusammengesezt. Hook und Schwammerdamm hielten sie für eine Reihe von Kügelchen, Cowper für zellig, Borellus für rautenartig, King und Tauvry für Gefäße, oder Fortsetzungen der Arterien.

8) Prochaska scheinen sie flach. S. 27. Fontana hält sie für cylindrisch.

§. 15.

Unter völlig gleichartig gebauten und gleichartig wirkenden Theilen des menschlichen Körpers, machen sie die größte oder meiste Masse aus, und nur ihre Lage und Form im Ganzen unterscheidet sie von einander.

Chemische Zerlegung der Muskelfasern.

§. 16.

Die Muskelfasern von Thieren liefern ohngefähr die gleichen Bestandtheile, wie ihr Blut, nämlich Wasser, etwas flüchtiges Laugensalz, dickes Oel und eine Kohle [9], die etwas Kochsalz enthält.

Die chemische Untersuchung der menschlichen Muskelfasern fehlt noch. Durch bloßes Troknen verlieren sie über die Hälfte ihres Gewichtes.

Lebendige Muskelfasern.

§. 17.

Der ausschließliche Hauptcharakter der Lebendigen Muskelfasern ist, durch einen Reiz, der auf sie selbst oder auf ihren Nerven wirkt, entweder sich zusammen zu ziehen, und dadurch sich zu verkürzen, breiter, dicker, härter und runzlich zu werden, oder auch zu erzittern.

Nur die Eigentlichen Muskeln (§. 307.) erzittern; die übrigen Muskelfasern hingegen, die Säcken oder Kanälen, z. B. der Urinblase, der Gallenblase, dem Darmkanal eingewebt sind, ziehen sich auf einen Reiz sichtlich zusammen.

Diese in einer sichtlichen Bewegung bestehende

9) Haller, Elem. Phys. Tom. 4. p. 438.

Eigenschaft nennt man die Reizbarkeit, Lebhaftigkeit oder Agilität, vielleicht am schicklichsten Spannkraft Irritabilitas, Contractilitas Vis vitalis, Tonus, Insita Vis oder Vis musculi propria Attraction of life [1].

Eine starke anhaltende Zusammenziehung nennt man einen Krampf; eine schnell wiederholte heftige Zusammenziehung oder Erzitterung eine Zuckung.

Aus dieser Reizbarkeit allein kann man daher auf Muskelfasern solcher Theile schließen, in welchen sie der Feinheit halber dem Auge entgehen (§. 301.).

§. 18.

Die Reizbarkeit [2] unterscheidet sich durch ihre augenscheinliche, schnelle, und abwechselnde, durch Mohnsaft zu hemmende, und bald nach dem Tode aufhörende Wirkung von der allem Zellstoffe gemeinen Zusammenziehbarkeit (Contractilität) und Schnellkraft, welche langsam und unterbrochen wirkt, durch Opium nicht gemindert, noch durch den Tod ganz zerstört wird.

§. 19.

Die natürlichen Reize, die im gesunden Zustande die Zusammenziehung der Muskelfasern bewirken, sind nach den verschiednen Muskeln verschieden; z. B. für die Muskeln, die durch den Willen bewegt werden, Etwas mittelst der Nerven vom Hirne kommendes oder abgeleitetes, fürs Herz das Blut, für die Därme die Speisen und Luft, für die Harnblase der

1) Fordyce Phil. Tr. 1788. p. 35.

2) Zimmermanns vortreffliche Dissert. de Irritabilitate. Goettingae 1751. Desgleichen Oeder Diss. de Irritabilitate. Hafniae 1752. und Haller in seinen Operibus minoribus.

Harn, für die Gallenblase die Galle, für den Uterus das Kind, für die Saamenbläschen der Saamen, für die Blendung im Auge das Licht, was auf die Markhaut fällt.

Vermuthlich ist die Verschiedenheit der innern Bekleidung dieser Organe die Ursache dieser Verschiedenheit, so wie wir sehen, daß der Magen spanische Fliegen, aber nicht Brechweinstein, die Urinblase selbst scharf oder faul gewordenen Urin, aber kein Blut oder Eiter verträgt.

Widernatürliche Reize hingegen, ein Besprengen mit kaltem Wasser, oder sonstiges Eindringen von Kälte, oder eine Beraubung der Wärme, ein Stechen, Kneipen, Zupfen, Schneiden, Brennen, Betüpfen mit Säuren oder andern Schärfen, oder Mittheilen des elektrischen Funkens, welcher sich als der allerkräftigste Reiz zeigt [3], bewirken ein heftigers Zusammenziehen in einigen, und schnelle Erzitterungen oder Zuckungen in andern Muskelfasern.

§. 20.

Der Grad der Reizbarkeit ist also in verschiednen Muskeln verschieden. Einige werden durch schwächere, andere erst durch stärkere Reize in Bewegung gebracht.

Unter allen Theilen hat das Herz die beweglichsten, reizbarsten oder regesten Muskelfasern, nächst diesem die Därme, dann der Magen, dann die Urinblase, dann der Zwerchmuskel, die Zwischenribben-

3) Etwa deswegen, weil er am besten den Muskel überall durchdringt? Haller Elem. Phys. Tab. 4. pag. 460.

muskeln, der Innere Brustmuskel, zulezt die Willkührlichen Muskeln.

§. 21.

Derselbe Reiz in vollkommen gleichem Grade, und auf gleiche Art angebracht, wirkt also auf verschiedene Muskeln verschieden.

Ja man findet, daß derselbe Reiz in demselben Grade angebracht, in einem und demselben Menschen zu verschiednen Zeiten verschieden auf seine Muskeln wirkt.

Je jünger der Mensch, desto reizbarer sind seine Muskeln.

Je mehr ein Mensch auf irgend eine Art, z. B. durch Blutverlust oder Abführungen geschwächt wird, desto reizbarer werden seine Muskeln. Wegen des schwächern Körperbaues ist daher das weibliche Geschlecht auch meist reizbarer, als die Männer; auch Entzündung vermehret, vielleicht auf entgegengesezte Art durch Spannung, nicht durch Schwächung, die Reizbarkeit [4].

Mäßige Spannung verstärkt die Reizbarkeit; z. B. wenn die Därme aufgeblasen sind oder die Harnblase angefüllt ist. Zu große Spannung oder Ausdehnung schwächt oder tilgt die Reizbarkeit.

Kleine Thiere scheinen reizbarer, als große.

§. 22.

Auch scheint eine angebohrne Verschiedenheit im Grade der Reizbarkeit Statt zu finden, so daß z. B. unter völlig gleich großen und gleich erzogenen Men-

4) HALLER Elem. Phys. Tom. 4. pag. 453.

schen dennoch einige von Natur reizbarer sind, als andere.

Daß die sympathisch erregte Reizbarkeit sehr verschieden seyn müsse, lehrt die so sehr verschiedene Zerästelung der Nerven.

Auch sucht man hierin die Ursache der Verschiedenheit der Temperamente; z. B. zum cholerischen Temperamente glaubt man, gehöre eine sehr reizbare und starke Muskelfaser, zum melancholischen eine reizbare aber schwache, zum sanguinischen eine mäßig reizbare aber starke, zum phlegmatischen eine mäßig reizbare aber schwache.

§. 23.

Sonst erfolgt auf die Verstärkung des nämlichen Reizes in der nämlichen Muskelfaser ein lebhafteres Zittern, oder eine länger anhaltende Zusammenziehung.

§. 24.

Ein gleiches mechanisches Betupfen, Kneipen, Stechen, oder Reizen des Nerven, der einem Muskel gehört, erregt in diesem Muskel Zusammenziehung oder Zuckung.

Gehört ein so gereizter Nerve nur einem Theile eines Muskels, oder überhaupt nur einem Muskel, so äußert auch blos dieser Theil des Muskels oder dieser eine Muskel seine Reizbarkeit; gehört er hingegen mehreren Muskeln, so gerathen auch alle Muskeln, zu denen er gehört, in gleiche Zusammenziehung oder Zuckung.

Trifft der Druck oder Reiz eine gewisse Stelle des

Hirnes

Hirnes [5] oder Rückenmarks, so gerathen alle Muskelfasern in Bewegung, deren Nerven mit der gereizten Stelle im Hirne, oder unter der gereizten Stelle mit dem Rückenmarke in Verbindung stehen.

Ferner theilt sich ein Reiz auch andern Fasern mit, auf die er nicht unmittelbar wirkt; z. B. auf die Berührung sehr weniger Muskelfasern des Darmkanales sieht man ihn zuweilen sich der ganzen Länge nach zusammenziehen. Theilt sich hier etwa der Reiz durch die Zellfädchen [6] mit, die die Muskelfasern aneinander heften, da sich die Muskelfäden dieser Stelle nicht zusammenziehen können, ohne die benachbarten zugleich mit anzuziehen? So sieht man bisweilen auch im Herzen die Bewegung von einer Stelle zur andern fortschreiten.

Gegenwirkende Muskeln (Antagonisten) erhalten Nerven von dem nämlichen Stamme.

Bisweilen wirken jedoch nicht die Muskeln, zu denen die gereizten Nerven gehen, sondern entfernte; z. B. auf ein Brennen der äußern Seite des Vorderarms erfolgte Zusammenziehung nicht in den Streckern, sondern in den Beugern.

Die mittelst ihrer Nerven am meisten verbunden scheinenden Muskeln haben aber drum nicht die meiste Sympathie.

Muskeln, die ihre Nerven von dem Theile des Nerven erhalten, der zwischen der gereizten Stelle, und

5) HALLER Elem. Physiologiae. Tom. 4. p. 328.
6) MONRO. Cap. 28.

der Stelle, wo sich Sympathie zeigt, liegt, gerathen nicht in Bewegung [7].

§. 25.

Unterbindet oder druckt man hinlänglich einen Nerven, so werden die Muskeln, zu denen er gehört, gelähmt, das heißt: kein Reiz oberhalb dem Bande, oder zwischen dem Hirne und Bande vermag, die Muskeln, die jenseit des Bandes von diesem Nerven Zweige haben, in Bewegung zu bringen, welches hingegen ein Reiz unterhalb oder jenseit des Bandes noch eine Zeitlang vermag, der alle Muskeln in Bewegung setzt, die unterhalb des Bandes von ihm Zweige erhalten.

Löst man das Band, oder hebt man den Druck, so erfolgt auch (falls der Nerve nicht zu sehr gelitten hat) wieder auf einen Reiz über der gebunden gewesenen Stelle Bewegung in den Muskeln, die unter ihr von ihm Zweige erhalten, und die Lähmung ist gehoben.

Gleiche Lähmung sieht man auf einen Druck, den das Hirn oder Rückenmark leidet, folgen; oft auf der entgegensezten Seite [8].

§. 26.

Durchschneidet oder verdirbt man auf eine andere Art eine Stelle eines Nerven, so bewirkt kein Reiz zwischen dem Hirne und Schnitte mehr eine Zusammenziehung in den Muskeln, für die er jenseit dieser

7) Haller Elem. Phys. Tom. 4. pag. 471.
8) Ebendaselbst. El. Ph. Tom. pag. 331.

verdorbenen Stelle Zweige abgiebt, sondern alle diese Muskeln sind gelähmt, und ein Reiz auf den Nerven vermag nur unter dem Schnitte noch eine Zeitlang eine Zusammenziehung dieser Muskeln zu bewirken.

Wird das Rückenmark gereizt, so werden alle Muskeln verzuckt, die unter der Stelle von ihm Nerven erhalten, außer diejenigen, deren Nerven man vorher durchschnitten hatte.

Nur das Herz soll eine starke Ausnahme machen, und auf einen Reiz seiner Nerven kaum seine Reizbarkeit äußern [9]. Allein es ist die Frage, ob diese Nerven, die man reizte, auch wirklich dem Herzen selbst, und nicht blos den großen Gefäßen gehörten?

Eine solche, auf eine Durchschneidung oder Ausschneidung eines Stücks des Nervens erfolgte Lähmung eines Muskels, verschwindet bisweilen nach der Wiederzusammenwachsung oder Heilung [1].

§. 27.

Unterbindet man hingegen die Arterien eines Muskels, so wird er dadurch nach einer langen Zeit

9) Galenus nannte daher das Herz keinen Muskel. Vesalius sagt: „Cor caro peculiaris nervis haudquaquam indigens." S. auch Muys p. 137.

Haller Elem. Phys. Tom. 4. p. 526. Vis irritans in nervos cordis exserta nihil in cordis motu mutat. und p. 527. In cor nervis nihil est potestatis.

1) S. Arnemanns lehrreiche Versuche an Thieren, Ich sah selbst nach chirurgischen Operationen am Menschen mit der Heilung die Lähmung verschwinden.

erst nur in so ferne gelähmet, als sie zu seiner Ernährung nothwendig waren.

§. 28.

Selbst von dem lebendigen Körper ganz getrennte Muskeln oder auch Stücke von Muskeln, zeigen noch eine Zeitlang, meist so lange sie warm bleiben, beym Reizen ihrer Substanz oder Nerven dieses Zusammenziehen und Zittern, doch einige länger, als andere in der Ordnung nämlich, in welcher sie sich durch schwächere Reize in Bewegung versetzen lassen (§. 320). Das aus dem lebendigen Menschen [2] oder lebendigen

2) „Meminimus ipsi vidisse hominis cor, qui eviscera- „tus erat (Supplicii genere apud nos versus prodi- „tores recepto) quod in ignem de more injectum sal- „tabat in altum primo ad sesquipedem, et deinde „gradatim ad minus, durante spatio septem aut octo minutarum." Baco de Verulamio Hist. vitae et mortis ad articul. 15. Nro. 32.

So auch andere dem Willen gehorchende Muskeln. Meyer (Band 3. Seite 42.) führt einen Fall an, wo ein Mensch, dem im Gehen der Kopf weggehauen ward, noch nach der Trennung des Kopfes den Schritt vollführte. In einem andern Falle, den Albin sah, blieb der Mensch noch ein Weilchen stehen. Auch im abgehauenen Menschenkopfe bewegen sich noch manchmal die Gesichtsmuskeln. Ebend. S. 23.

Leveling reizte einem geköpften Menschen das Rückenmark mit einer Nadel, wodurch der ganze Leichnam in Zuckungen gerieth; in einem Briefe an mich vom Novemb. 1789.

Man reizte den Anfang des Rückenmarks im abgehauenen Kopfe eines Menschen und sah sich die Gesichtsmuskeln verzucken. Haller Tom. 4. p. 454.

Thieren geschnittene Herz zeigt daher seine Reizbarkeit am längsten, anhaltendsten; aus lebendigen Thieren geschnittene, ja selbst erkaltete Därme ziehen sich noch ferner zusammen; schwächer hingegen äußern schon der Magen und die Harnblase nach der Ausschneidung ihre Reizbarkeit [3].

Ausgeschnittene Därme oder Stücke anderer Muskeln bewegen sich fast noch heftiger, als im Leibe hängende.

Auch bekommen sterbende Thiere heftige Zuckungen, besonders wenn sie zuvor starke Ausleerungen erlitten.

Ein Muskel, der seine Reizbarkeit schon verlohren zu haben scheint, verräth sie noch, wenn er zerstückelt wird.

An Fischen, die lebendig in Stücke zerschnitten und ins Wasser geworfen werden, sehen die Muskelfasern geschlängelt aus, so auch bey andern Saugthieren und selbst bey Menschen, die im Krampfe sterben [4].

Weickard sah selbst an einem abgehauenen Menschenkopfe sich die Lippen bewegen. Phil. Arzt. Erster Band. 1790. S. 221.

3) Bey Thieren lassen sich diese Versuche leicht wiederhohlen. So wird man an frisch von lebendigen Thieren getrennten Köpfen noch eine Zeitlang diese Muskelkraft beym Reizen sehr rege finden; bey kaltblütigen Thieren sogar noch nach mehrern Tagen, z. B. ein abgeschnittener Viperkopf biß noch am zwölften Tage. Redi degli animal. viv. p. 9.

4) Muys p. 51. Tab. 1. fig. 17. L. l. Dies sieht man

§. 29.

Auch in einem Raume, worin die Luft sehr verdünnt ist, bewegen sich ganz vom Körper abgetrennte Muskelfasern fort [5].

§. 30.

Daß durch ein solches Drucken, Binden oder Zerschneiden eines Muskelnervens zugleich die Empfindung des Muskels aufhört, wird unter den allgemeinen Eigenschaften der Nerven des ganzen Körpers erörtert. Empfindsamkeit ist daher nicht mit Reizbarkeit zu verwechseln. Denn die Bewegung eines Muskels fühlen wir im gesunden Zustande nicht.

Da das Herz die kleinsten Nerven unter allen Muskeln in Ansehung seiner Größe hat (§. 10.), so ist auch seine Empfindung stumpfer, als die Empfindung anderer Muskeln [6].

§. 31.

Indem nun unmittelbar oder durch ihre Nerven gereizte Muskelfasern sich zusammen ziehen, werden sie kürzer, dafür aber dicker und härter, zugleich gespannt, ungleich und runzlig.

z. B. an den angeschossenen Muskeln von frischem nicht vorher halb todt geheztem Wildpret; wenn nämlich der Muskel krampfhaft zusammengezogen bleibt, wie ich solche Beyspiele in Weingeiste aufheben.

5) Boyle. So fand ich sie auch an einem lebendig Geräderten, wo z. B. den Zweybäuchigen Armmuskel das scharfe Rad wie ein Messer zerschnitten hatte.

6) Harvey's, Lorry's, Carrere's, Haen's, Loui's, Fontana's Versuche führt Haller de Corp. hum. Fabr. Tom. 2. Seite 489. an.

Diese Verkürzung, bey der sich die Enden einer Muskelfaser ihrer Mitte, und die Grundtheilchen (Elemente) einander nähern [7], ist sehr verschieden; die Muskelfasern der Gliedmaßen und des Rumpfes scheinen sich verhältnißmäßig nicht so ansehnlich zu verkürzen, als die des Zwerchmuskels, der Därme, der Urinblase, des Schließers des Mundes, des Schließers des Afters, des Schließers der Augenlieder, derer einige sich oft mehr, als um die Hälfte ihrer Länge verkürzen.

Daß aber auch die Muskeln der Gliedmaßen weit über den gewöhnlichen Grad sich verkürzen können, sobald nur die Einrichtung sich ändert, die sie zurück hielt, sehen wir vorzüglich nach queergebrochener Kniescheibe, wo die Strecker des Kniegelenks mit dem obern Stücke der Kniescheibe bis über die Mitte des Schenkels sich hinaufziehen, wovon sie vor diesem Bruche, durch ihre Befestigung am Schienbeine mittelst der Kniescheibe, zuruckgehalten wurden. So bey andern Verschiebungen (Dislocationen) nach Beinbrüchen.

Daß die Muskelfasern während ihrer Wirkung verkürzt, dicker und härter werden, wird man leicht durchs Gesicht und Gefühl am Kiefermuskel, an verschiednen Armmuskeln und am Wadenmuskel überzeugt.

Was sie daher an Länge verlieren, gewinnen sie an Dicke.

7) „Der angebrachte Reiz gäbe den Theilchen eine „stärker anziehende Kraft, und bey der lebendigen „Anziehungskraft fände kein entgegengesetztes Zurück„stoßen statt.“ Fordyce Phil. Trans. Vol. 78.

§. 32.

Die ersten Zusammenziehungen oder Zitterungen eines Muskels auf einen Reiz scheinen heftiger, lebhafter oder kräftiger, als die folgenden, die allmählig abnehmen, bis sie ganz aufhören.

§. 33.

Im ganzen Umfange (Volumen) aber scheinen sie während der Wirkung weder merklich zuzunehmen, noch abzunehmen, wiewohl dies nicht leicht zu bestimmen ist.

§. 34.

An einigen Theilen zeigen die Muskelfasern auch bey dem heftigsten Reize blos eine Zusammenziehung, z. B. am Darmkanale, an der Urinblase; an andern Theilen hingegen, z. B. an den Gliedmaßen, am Rumpfe, am Kopfe, am Herzen gerathen sie bey stärkerm Reizen in Zuckung, so daß sie augenscheinlich während ihrer Wirkung abwechselnd sich kräuseln, und beym Nachlassen der Zuckung sich strecken, oder mit Schnelligkeit ein- oder etlichemal hin- und herfahren, oder mit einem Worte zittern. Eine Erscheinung, die schlechterdings bey keinem andern Theile, außer der lebendigen thierischen Muskelfaser bemerkt wird.

§. 35.

Ferner giebt es eine Verschiedenheit unter den Muskelfasern darinn: 1) Daß wir einige nach Willkühr in Zusammenziehung bringen oder bewegen können, oder daß einige dem Hirne gehorchen, Willkührliche Muskeln (Musculi voluntarii oder vitales). Freylich bewegen die Menschen meist ihre Muskeln, ohne daß sie

es wissen; sie wollen just nicht den Muskel bewegen, sondern nur, was die Folge davon ist; z. B. Gehen, Stehen, u. s. f. Nur des Willens, den Fuß zu bewegen, aber weder der Muskeln, die dies Bewegen verrichten, noch der Nerven, durch welche der Willen auf die Muskeln wirkt, sind wir uns bewußt. 2) Daß wir andere hingegen durchaus nicht bewegen können, oder daß andere dem Hirne nicht gehorchen, **Unwillkührliche Muskeln** (Musculi automatici); z. B. das Herz, der Darmkanal. 3) Daß noch andere Gemischte, theils willkührlich, theils unwillkührlich bewegt werden; z. B. der Zwerchmuskel und die Muskeln, die zum Athmen gehören, die unter andern im Schlafe sich unwillkührlich fortbewegen, im Wachen aber dem Willen ohne Anstand gehorchen; hieher gehören zum Theile die Muskelfasern an den Geschlechtstheilen.

Dieser Unterschied ist vorzüglich in einigen Krankheiten auffallend; z. B. beym Schlagfluße, wo das Hirn leidet, sind alle willkührlichen Muskeln gelähmt, während daß die unwillkührlichen zum Leben nothwendigen ununterbrochen fortwirken.

§. 36.

In andern Krankheiten werden, sogar daß wir es uns bewußt sind, ganz gegen unsern Willen, sonst dem Willen oder Hirne gerne gehorchende Muskeln durch Reize, die entweder den Muskel selbst, oder seine Nerven, oder das Hirn treffen, heftig bewegt; z. B. wir sind nicht im Stande, an unserm eigenen Körper, wenn ein Splitter oder sonst ein fremder Kör-

per einen willkührlichen Muskel unmittelbar, oder durch seinen Nerven, oder durchs Hirn reizt, oder wenn ein entblößter willkührlicher Muskel selbst, oder sein entblößter Nerve gereizt wird, die Zusammenziehung oder Zuckung dieses Muskels zu hindern.

Aber nicht umgekehrt; denn durch keinen Umstand erhalten wir das Vermögen, die Bewegung des Herzens oder des Darmkanales, oder irgend einer unwillkührlich wirkenden Muskelfaser, durch den bloßen Willen unmittelbar zu beschleunigen oder aufzuhalten.

§. 37.

Die dem Willen gehorchenden Muskelfasern können wir nach Gefallen schnell oder langsam wirken lassen, gradweis zusammenziehen, auch mitten in ihrer Wirkung aufhalten, und folglich entweder den Grad der Zusammenziehung ganz aufheben, oder sie in diesem Grade erhalten, oder die Zusammenziehung vollenden.

§. 38.

Die Geschwindigkeit dieser Bewegung ist so groß, daß eine vollkommene Zusammenziehung in weniger als einer Terze erfolgt.

§. 39.

Auch können wir größere Muskeln nur theilweise wirken lassen, so wie bey Krankheiten auch nur zuweilen Portionen von Muskeln in Zuckung gerathen (Man vergleiche §. 24); nämlich eine Portion zieht sich ihrer Länge nach zusammen, so daß sich ihre beyden Enden der Mitte nähern, während daß die übrigen Portionen ruhen.

Dies sieht man ganz deutlich bey Versuchen an lebendigen Thieren, und oft eben so augenscheinlich bey Zuckungen des Schließers der Augenlieder, und andern Gesichtsmuskeln an Personen, die eine zarte Haut haben.

Geschieht dies etwa nur bey solchen Muskeln, die mehrere Stämmchen von Nerven, nicht blos einen einzigen besitzen?

§. 40.

Man glaubte, die Willkührlichen Muskeln hätten längliche [8], die Unwillkührlichen runde Fasern; allein die Schließer des Auges, des Mundes, des Afters, hauptsächlich aber die Muskelfasern der Harnblase streiten dagegen, als welche insgesammt rund, und doch der Willkühr unterworfen sind.

§. 41.

Die unwillkührliche Bewegung des Herzens, (§. 35.) ließe sich vielleicht aus den sehr wenigen Nerven (§. 11.) begreifen, die nicht hinreichen, um es durchs Hirn oder durch den Willen zu regieren. Wahrscheinlich haben auch die übrigen Unwillkührlichen Muskeln weniger oder kleinere Nerven, als die Willkührlichen.

§. 42.

Uebrigens sieht man am Herzen und Darmkanale, daß die Unwillkührlichen Muskelfasern 1) leichter, 2) länger als die Willkührlichen, und 3) unaufhörlich, ohne alle Ermüdung ihre Reizbarkeit äußern,

8) Platner. Briefe eines Arztes an seine Freunde. Brief 23. S. 326.

oder sie werden durch schwächere Reitze in Bewegung gebracht, und äußern diese Bewegung selbst noch eine Zeitlang nach dem Tode, ja nach der Trennung vom Körper; wenn andere Muskeln durch keinen Reitz mehr rege gemacht werden können.

Wenn andere Muskeln ohne Ermüdung, und selbst ohne Schmerzen kaum stundenlang wirken können, so zeigt das Herz sich unaufhörlich, vom ersten Augenblicke des Lebens an, bis zum lezten ununterbrochen, Tag und Nacht hindurch unermüdet wirksam.

§. 43.

Mohnsaft auf einen Muskel unmittelbar, oder auf seinen Nerven, oder aufs Hirn gebracht, mindert anfangs seine zusammenziehende, lebendige Kraft oder Reizbarkeit, bis er endlich, wenn er in hinlänglicher Menge angewandt wird, sie gänzlich tilgt; so daß der Muskel, so lang wenigstens die Wirkung des Mohnsaftes anhält, durch keinen Reiz zur Zusammenziehung gebracht wird.

Ist der Muskel zusammengezogen, wenn man Mohnsaft giebt, so wird er dadurch erschlafft.

Eben dies geschieht, wenn innerlich genommener Mohnsaft aufs Hirn, Rückenmark, die Nerven oder Muskeln wirkt.

Diejenigen Muskeln, die stärkere Lebenskräfte oder mehrere Reizbarkeit besitzen, widerstehen auch mehr dieser die Reizbarkeit tilgenden Kraft des Mohnsaftes, am meisten das Herz.

Da das Herz die kleinsten Nerven hat, und der Mohnsaft durch die Nerven wirkt, so ist es begreiflich,

warum das Herz weniger, als alle übrigen Muskeln, durch Mohnsaft geschwächt wird. Hätte es so viel Nerven, als ein anderer an Masse ihm gleicher Muskel, so würde es auch (in soferne seine Zusammenziehung von Nerven abhängt), wenn seine Nerven in gleichem Grade durch Mohnsaft leiden, eben so sehr geschwächt werden müssen.

§. 44.

Ist Reizbarkeit und Nervenkraft der Muskelfasern also einerley? oder sind die in verschiedenen Sinnorganen (außer dem allgemeinen Vermögen zu empfinden und zu schmerzen), zu so mannichfaltigen Verrichtungen modificirte Nerven in den Muskelfasern zur Hervorbringung der zusammenziehenden Bewegung oder Reizbarkeit modificirt? Denn 1) es ist einerley, um die Reizbarkeit rege zu machen, ob man den Reiz auf den Muskel selbst, oder an seinen Nerven bringt. (§. 17. §. 24.) Man berührt im ersten Falle gleichsam nur den Nerven näher, im andern entfernter. 2) Es ist einerley, ob man, um die Reizbarkeit zu hemmen, Mohnsaft an den Muskel selbst, oder an seinen Nerven bringt. 3) Wird die Reizbarkeit eines Muskels durch Mohnsaft in dem Verhältnisse der Menge seiner Nerven geschwächt. Das Herz hat unter den Muskeln die wenigsten Nerven, folglich wird es auch, wenn diese Nervenkraft geschwächt wird, am wenigsten geschwächt. 4) Reizbarkeit und Empfindlichkeit werden durch dieselben Ursachen erhöht und geschwächt. Je jünger der Mensch, desto empfindlicher ist er,

aber auch zugleich desto reizbarer. 5) Drükt, unterbindet, durchschneidet und zerstört man den Nerven, der zu einem Muskel gehört, so wird dieser Muskel nicht nur sogleich gelähmt, sondern schwindet allmählig, außer in dem Falle, wo diese Nervenverderbung wieder vergeht. 6) Steht meist die Größe des Nerven mit der Größe seines Muskels im Verhältniße, wenn man das einzige Herz ausnimmt.

Allein eben diese Kleinheit der Nerven des Herzen macht den wichtigsten Einwurf gegen diesen Schluß, da man, falls die Reizbarkeit von den Nerven abhienge, erwarten müßte, daß dieser allerreizbarste Theil die meisten Nerven haben sollte [1]. Es müßte dann seyn, daß wirklich das Herz viele innere Nerven aufs feinste verwebt mit dem eigentlichen Fleische besäße, und daß diese nur durch seine äußere Nerven mit dem Hirne und dem Rückenmarke in Verbindung stünden [9].

§. 45.

Wie es aber geschieht, daß die Nerven diese besondere Aeußerung der Reizbarkeit in den Muskelfasern bewirken, ist unbekannt.

§. 46.

Im oder am Nerven selbst, der zu einem Muskel gehört, hat man, während daß er gereizt wird, und im Muskel die Zusammenziehung bewirkt, auch nicht

9) S. die Note zum 26. §.

1) Bey kaltblütigen Thieren hält die Bewegung des ausgeschnittenen Herzens vorzüglich lebhaft an. — Etwa weil bey ihnen das Herz vom Hirne wegen dessen Kleinheit noch unabhängiger ist?

die allermindeste Veränderung entdecken können [2], und doch muß nothwendig eine Bewegung oder Veränderung in oder um selbigen vorgehen, oder der ganzen Länge nach, vom Orte der Berührung an bis in den Muskel, fortgepflanzt werden.

§. 47.

Auch hat man in entblößten Menschenmuskeln, während ihrer Ruhe und während ihrer Wirkung, keine Veränderungen der Farbe wahrgenommen.

§. 48.

Uebrigens scheint das Hirn nicht just zur Energie der Nerven in den Muskeln oder Spannkraft nothwendig zu seyn, indem man Kinder ohne Hirn gebohren werden sieht, die dennoch ihre Muskeln bewegen, z. B. athmen, saugen, schreyen.

§. 49.

Die Reizbarkeit scheint mehr in den gallertigen, als erdigen Bestandtheilen der Muskelfasern zu liegen.

2) Arnemann S. 299. sagt: „In der Ruhe seyen die Nerven weich, beynah welk und schlaff, wie im Leichnam; aber so bald sie wirkten, näherten sich ihre Theile mehr aneinander, würden fester, derb, beynah solide, gerade so, wie die Muskeln. Je heftiger die Convulsionen waren, desto solider schienen die Nerven zu seyn?

Nach ihm S. 301. haben die Nerven eine lebendige Kraft, auf einen mechanischen Reiz sich zusammen zu ziehen?

Prochaska. de carne musc. S. 84. will bemerkt haben, daß ein gespannter Nerve, ohnfehlbarer seine Wirkung als ein schlaffer äußere.

Denn 1) hat Gallert Schnellkraft, zittert leichter; Erde aber ist ruhig. 2) Die Muskeln sind bey Embryonen und Kindern nur noch bloße Gallert, und doch in diesem Zustande reizbarer, als wenn sie etwas erdiger geworden sind. 3) Polypen, die blos aus Gallert bestehen, sind selbst fürs Licht empfindlich; die erdigern Theile, z. B. die Knochen, zeigen nichts ähnliches [3].

§. 50.

Hört die Wirkung eines Muskels auf, so wird er wieder erschlafft, schmäler, dünner, weicher, entrunzelt, und bekömmt das Ansehen, das ein Muskel gewöhnlich nach dem Tode hat.

§. 51.

Werden Muskeln durch vielen Gebrauch härter, fester [4]?

§. 52.

Trifft man wohl jemals im ganz gesunden Zustande des Körpers Muskelfasern an, die mit beyden Enden an unbeweglichen Theilen so befestigt gewesen sind, daß sie sich nicht hätten zusammenziehen können [5]?

Von

3) Nach Hildebrandt scheint die Reizbarkeit von den Cruortheilen, die dem Leime der Muskelfasern beygemischt sind, abzuhängen §. 1041.

4) Cheyne. De Infirmorum sanitate tuenda. pag. 124.

5) Was Albin von dem Theile des Steißbeinmuskels p. 50. sagt, der zwischen dem Kreuz- und Sitzbeine liegt, und bey Erwachsenen unzusammenziehbar scheint, ist kein Einwurf, weil er selbst vermuthet, daß

der

Von kränklicher Steifigkeit, Verrenkung oder vom Bruche eines Knochens, wodurch die Muskeln die Möglichkeit einer Zusammenziehung verlieren, ist hier die Rede nicht.

§. 53.

Auch bemerkt man nicht, daß verlohren gegangene, sichtlich in die Augen fallende Muskelfasern in dem menschlichen Körper wieder erzeugt werden, oder daß außer der Ausbildung der Primitiven Muskelfasern irgend eine neu erzeugt werde, sondern die Lücken werden durch einen anfangs sehr gefäßreichen, drauf harten, unempfindlichen Zellstoff ausgefüllt. * Anders verhält es sich freylich bey kaltblütigen Thieren.

der Theil des Kreuzbeins vorher beweglich war; ferner kann unsere Art zu sitzen schaden. Der ANOMALUS, den er S. 169. beschreibt, konnte vielleicht auf die Gefäße und Nerven, die auf und unter ihm lagen, wirken; so wie der vorderste Theil des MYLOHYOIDEUS, der ebenfalls zwischen dem unbeweglichen Unterkiefer liegt, wenn er wirkt, als ein Hebeband die Zunge in die Höhe bringt. Sind beide Endtheile eines Muskels an unbewegliche Theile angewachsen, so wirkt der Muskel auf die nachgiebigen weichen. Barth. S. VIII. Wolf glaubt, daß beym TRIANGULARIS STERNI, bey einem Theil der Intercostalium, beym PLANTARIS und PALMARIS die Natur nicht ihre Absicht erreicht habe, so wie die Harnblasenschnur des Menschen ein unnützes Analogon von der Harnschnur der Thiere seye. ACTA acad. Petropolit. 1779. P. 2. p. 215.

* A. J. G. MURRAY de Redintegratione Partium. Goett. 1787. Tab. I. Desgleichen HUHN de Regeneratione partium. Goett. 1787.

§. 54.

Kommt diese Reizbarkeit auch andern Theilen * außer den sichtbaren Muskelfasern zu?

Allerdings erscheinen Wirkungen an der menschlichen Haut, den Blutgefäßen und Saugadern, welche einer Muskelkraft vollkommen ähneln, z. B. wenn wir beym Anhören oder Lesen einer Nachricht, erschrecken, uns ein Schauder überfällt, unsere Haut dadurch erbleicht, zusammengezogen und trockner wird, so kann dies schwerlich anders, als durch eine Zurückwürkung des Hirnes auf die Haut, begriffen werden; denn die Empfindungen durchs Ohr oder Auge, machten das Hirn rege, und dies wirkte durch die Nerven auf die Haut zurück; dies ist gewiß. Allein wirkte hier das Hirn durch die Nerven auf die Muskelfasern, die in der Haut oder den Hautgefäßen liegen, welche Muskelfasern aber nicht nur dem Messer und bloßen Auge, sondern selbst durchs Vergrößerungsglas ihrer Feinheit wegen unentdeckbar sind? oder sind die Nerven selbst in der Haut oder den Hautgefäßen so eingerichtet, daß sie auch ohne Zwischenkunft von Muskelfasern diese Wirkung auf der Haut hervor bringen?

Das Erröthen der Schamhaften, das Erblassen der Furchtsamen, das Glühen der Zornigen, das Erkalten der Traurigen läßt sich auf gleiche Art noch am wahrscheinlichsten erklären.

Die Gallenblase, der Uterus, die Blendung im Auge, die männliche Ruthe, die Gefäße einiger

* S. hierüber so wie über diese Lehre überhaupt. C. L. Hoffmann äußerst gründliche Abh. von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile. Münst. 1779.

Drüsen zeigen zwar dem Messer keine unwiderlegliche Muskelfasern; allein ihre Wirkungen verrathen doch etwas muskelähnliches.

§. 55.

Kommt diese Reizbarkeit auch einigen Pflanzen zu? Die schnell auf eine Berührung folgenden Bewegungen an den Blättern und Stengeln der Mimosa pudica [6], an den Blättern der Dionaea muscipula [7], Oxalis sensitiva (Todda Waddi) *, Smithia sensitiva ** an den Blattstielen der Averroehea carambola [8], an den Blattfäden der Drosera [9], am stigma der Martynia annua, scheinen einigen Physiologen etwas Analoges. Allein die Erscheinungen beym Schlafe der Pflanzen, z. B. an den Blättern der Amorpha fruticosa, der Mimosa virgata, der Blume der Mirabilis Jalappa, ferner die Drehungen des Hedysarum gyrans [1], scheinen doch andere Ursachen zu haben [2].

6) Du Hamel Physiq. des Arbres. Tom. 2. p. 158.

7) Ellis Beschreibung der Dionaea musc. Erlang 1780.

* Garsin Hist. de l'Ac. des sc. de Paris 1780.

** Aiton, Hortus Kewensis. Vol. VIII. p. 496. Tab. 13.

8) Bruce Phil. Tr. Vol. 75. Usteri Magazin 1 Stück p. 96.

9) Drosera rotundifolia et longifolia Roth in Usteri Magaz. 2 Stück. p. 27.

1) Ein Paar sehr schöne Abhandlungen darüber s. in Vogts Magazin für Physik, Band. 6. St. 3. wo gezeigt ist, welchen Einfluß die Elektricität auf dies Hedysarum hat. S. ein Paar sehr sinnreiche Abhandlungen über die Reizbarkeit von Gritanner in Rozier Obss. sur. l'Hist. nat. et les arts. 1790. Iulius und Augustus.

2) Smith in den Phil. Transact. Vol. 78. Art. 12. Cou-

§. 56.

Bey starkem Verluste der Wärme, oder einer Erkältung, werden mit dem Körper auch die Muskeln steif, und zur Bewegung weniger geschickt, bis sie endlich bey noch größerm Verluste gänzlich erstarren.

Hingegen schwächt ein gar zu großer Grad von Wärme die Muskeln auf der andern Seite, indem er sie erschlafft; und der Auflösung in ihre Elemente oder der Fäulniß näher bringt.

§. 57.

Befördert mäßiges Fett, das theils zwischen den Muskelfasern liegt, die Bewegung der Muskelfasern, indem es als Zwischenlage oder durch eine Art von Einölung das Reiben mindert, oder, indem es den Muskel vom Knochen entfernt, so daß er unter einem weniger spitzen Winkel zu dem Knochen zu liegen kömmt [3]? Eine Einölung kann man nicht wohl annehmen; lezteres aber ist nicht unwahrscheinlich.

§. 58.

Zwischen den lebendigen und todten Muskelfasern und Sehnenfasern zeigt sich noch der Unterschied: 1. daß eine todte Muskelfaser sehr leicht von einem Gewichte zerrissen wird, welches sie mit der größten Leichtigkeit während des Lebens bewegte; 2. daß eine lebendige Muskelfaser nicht so leicht, als eine lebendige Sehnenfaser hingegen

LON praes. BURGMANNS diss. de mutata humorum indole a vi vitali L. B. 1789. p. 6. vertheidigt ausführlich die Reizbarkeit bey Pflanzen.

3) HALLER Elem. Phys. Tom. 4. pag. 503. (Liber XI. sect. 2. §. 39.)

eine todte Muskelfaser viel leichter, als eine todte sehnige reißt.

Wahrscheinlich widersteht eine lebendige Muskelfaser einer sie trennen wollenden Gewalt durch Annäherung ihrer Grundtheilchen bey der Zusammenziehung, da hingegen die sich nicht zusammenziehende sehnige Faser blos den Muskelfasern folgt, und so lange ausgedehnt wird, bis sie nachgiebt und reißt. Ja oft brechen ehe Knochen, als daß Muskelfasern reißen [4]. Indessen sollen sie doch zuweilen in Krämpfen zerrissen seyn [5].

Auch scheint eine durch die Einwässerung weis gewordene Muskelfaser nicht schwächer, oder leichter zerreißbar.

§. 59.

Wenn Muskeln in Krankheiten schwinden, werden sie zugleich auch schwächer.

§. 60.

Die Kraft, die eine Muskelfaser von bestimmter Größe, Länge und Dicke bey dieser Bewegung äußern kann, ist noch nicht genug bestimmt, auch deßhalb schwer zu berechnen, weil kaum ein Muskel allein wirkt, und dieser sich nicht vom Körper absondern läßt.

Daß sie aber sehr groß ist, sehen wir beym Hüpfen und Springen, wo die Muskeln des Fußes als leben-

4) Adolphi Diss. de commodis ex scapularum mobilitate in Homine oriundis. Hallae 1759. §. 103. pag. 50. Haller Elem. Phys. Tom. 4. pag. 484. Camper de fractura Patellae. 1789. in Quart.

5) Haller Elem. Phys. Tom. 4. pag. 556.

dige Federn die ganze Last des Körpers, eine mehr als hundert Pfund schwere Masse, durch sich selbst in die Höhe schnellen, und wieder auffangen; oder hängt man sich mit den gekrümmten vier Fingern, als mit einem Haken auf, so trügen ihre beyden Beuger (der sublimis und profundus), die Last des ganzen Körpers, weil sie allein diese Krümmung verrichten. Ja man sah einen Fall, wo einer an einem Finger über 600 Fuß in die Höhe gezogen ward [6].

§. 61.

Allein viele Muskeln liegen, wenn man die Knochen als zu bewegende Hebel ansieht, um der äußern Form des Körpers willen nach den Gesetzen der Mechanik nicht zum vortheilhaftesten, sondern z. B. nahe am Ruhepunkte des Hebels, oder unter einem spitzigen Winkel befestigt; von ihrer Kraft geht daher so viel verlohren, als der Sinus totus den Sinus des Winkels zwischen dem Muskel und dem Knochen, an Größe übertrifft. Sie sind deshalb dicker, als sie zur Verrichtung einer gleichen Kraft, bey mehrerer Entfernung vom Ruhepunkte oder weniger spitzem Winkel zu seyn nöthig hätten.

Auch geht etwas an Kraft verlohren, wenn sich Muskelfasern nicht gerade, sondern schief in ihre Sehnen legen.

Ferner muß ein Muskel noch einmal so viel Kraft anwenden, weil er, als ein Seil, das Gewicht gegen den festen Punkt anzieht.

Auch geht manchem Muskel so viel von seiner

6) Haller Elem. Phys. Tom. 4. pag. 488.

Kraft ab, als er wegen der Gegenwirkung anderer Muskeln gleichsam vergeblich anwendet.

Und doch überwinden sie nicht nur das Gleichgewicht, sondern erzeugen noch einen Ueberschuß von Geschwindigkeit.

Um den spitzigen Winkel der Einfügung zu vergrößern, haben die Knochen an den Gelenken, von denen Muskelfasern kommen, kleine Vorsprünge; oder eigene Knöchelchen in den Sehnen machen, daß sie sich unter einem größern Winkel, als außer dem der Fall seyn würde, an den Knochen festheften.

Auch kömmt einem oder dem andern Muskel, der im ersten Augenblicke seiner Wirkung am meisten zu überwinden hatte, bald darauf die in ihm selbst dadurch geschehene Veränderung zu statten, die nach und nach seine Fasern in einen immer weniger spitzen Winkel zum Knochen, der beweget wird, bringt. 2. Hilft das Gewicht des Theils selbst, wenn's in Schwung gekommen ist, nun ferner nach.

Diese und andere Umstände müssen bey Beurtheilung der Größe der Kraft eines Muskels in Anschlag gebracht werden.

§. 62.

Denn, um bey der äußern Gestalt des Menschen diese mannichfaltigen Bewegungen zu bewirken, hat die Natur auf die bewunderungswürdigste Weise den Bau der Muskeln in Ansehung der Form, Lage und Verbindung sehr verschieden eingerichtet.

Einige Muskeln sind aus meist geraden, andere aus gebogenen Fasern zusammengesezt. Einige

legen sich schicht- oder blätterweis übereinander, andere kreuzen sich mit ihren Fasern; andere stoßen in sehr spitzen Winkeln zusammen, und laufen auch wohl vereinigt weiter fort; andere entfernen sich, um andere Muskel- oder Sehnenfasern durchzulassen; einige bilden an den Enden Streiffen, andere Zipfel; andere bilden, indem sie sich unter einander verflechten, löchrige Netze, andere dicke Säcke. Einige sind durchaus fleischig, andere in der Mitte sehnig; einige sind mehr auf der äußern, andere mehr auf der innern Seite sehnig. Einige setzen sich gerade, andere schief, andere gar queer an die Sehne. Einige setzen sich wie die Fahne am Kiele einer Feder an eine (M. pennati simplices), oder an beyde Seiten der Sehne (M. pennati compositi). Einige sind strahlenförmig, andere spindelförmig. Einige haben am obern, andere am untern Ende die stärksten oder längsten Sehnen.

An den Stellen, wo gleichsam nicht Raum genug für sie scheint, gehen sie in weit weniger Raum einnehmende Sehnenfasern über, die bey ihrer Dünnheit dennoch hinlängliche Stärke besitzen. Viele Muskeln werden in der Gegend, wo sie über Gelenke, besonders die äußere Seite ihres Bugs fortgehen, sehnig, vielleicht auch mit deswegen, weil das Fleisch die an solchen Stellen unvermeidliche Reibung nicht vertragen konnte. Bey einigen Muskeln ist das Fleisch, bey andern die Sehne länger oder breiter; doch immer ist das Fleisch dicker. Um verschiedne Muskeln liegt eine Sehnenhaut, die, weil sie bey der Wirkung dem

Fleische widersteht, und es gegen den Knochen drükt, seine Kraft verstärket. Bisweilen geht diese Sehnenhaut bis über die Sehne fort.

§. 63.

Verschiedene Muskeln stellen in Rücksicht aufeinander Gegenwirker, oder Antagonisten, vor. Auch dieser Muskeln Größe wird durch verschiedene Umstände modificirt. So sind z. B. die Strecker der Hand und Finger weit schwächer, als die Beuger, wegen nachdrücklicherer, durch die Beugung als durch die Ausdehnung zu verrichtender Wirkung, und wegen der Einrichtung der Gelenke, welche die gestreckte Hand zur ruhigen Lage macht: Hingegen am Fuße, wo die Streckung wegen des Gehens u. s. f. nachdrücklicher, als die Beugung seyn mußte, sind deßhalb die Beuger weit schwächer, als die Strecker, weil vermöge der Einrichtung des Fußgelenks, z. B. beym Stehen die Last des Körpers schon die Beugung verrichtet.

Daher auch noch im Leichname auf Zerschneidung eines starken Streckers die Beugung, und auf die Zerschneidung eines starken Beugers die Streckung gleichsam von sich selbst erfolgt.

An andern Theilen vertritt eine andere Einrichtung die Stelle von Antagonisten, z. B. am Herzen, an den Arterien, an der Harnblase die Flüssigkeit, die sich in ihnen befindet; im Darmkanal die Speisen, oder das Getränk, oder die Luft; am Thorax die Schnellkraft der Ribben; am Kopfe und an den Hoden die Schwere.

Ruhige Muskelfasern werden durch diese Einrich-

tung ausgedehnt und gespannt, meist wegen der Beschaffenheit des Gelenks, oder der Festigkeit des Sacks, oder des Kanals, dem sie eingewebet sind, nur bis auf einen gewissen Grad.

§. 64.

Die Größe der Kraft der Muskeln finden wir indessen doch durchaus der Größe ihrer Masse angemessen. Ein unter übrigens gleichen Umständen größerer Muskel äußert daher auch mehrere Stärke als ein kleinerer [7].

§. 65.

Indem nun auf solche Art die Muskelfasern sich zusammenziehen, sind sie die Werkzeuge aller lebendigen Bewegung, und der verschiedenen Stellungen des Körpers. Sie schnellen durch Herz und Arterien das Blut fort, bringen es durch die Venen zurück, und befördern diesen Rückfluß, ja die Mischung der Theilchen des Bluts selbst durch ihren Druck auf die Venen, die allenthalben zwischen ihnen und häufig durch sie hinlaufen. Auf eben die Art befördern sie auch den Fortgang des Eingesaugten. Sie dienen beym Saugen, Trinken, Beißen, Käuen, Fortschaffen der Speisen durch den Darmkanal, und sowohl dem Auswerfen, als Zurückhalten ihrer unnützen und schädlichen Reste. Sie helfen durch Erweiterung und Verengerung der Brusthöhle zum Athmen; unterstützen alle übrigen Absonderungen im Kopfe, in der Brust und im Unterleibe, leeren angefüllte Säcke und Behälter aus,

7) Indessen finde ich, daß die Muskeln des Augapfels von einem Elephanten ganz ungeheuer voluminös aussehen,

schließen Mündungen, verrichten allein durch das Beugen und Strecken der Glieder das Stehen, Gehen, Laufen, Springen, Tanzen, Schwimmen, Sitzen, Niederlegen, Fassen, Heben, Tragen, Stoßen, Werfen, Ziehen, Reissen u. s. w. Sie allein bringen durch Veränderung der Luftröhre, des Mundes und der Brust Töne, Stimme und Sprache hervor. Endlich befördern sie die Fortpflanzung des Menschen, indem die meisten, wo nicht alle eigentlichen Muskeln beym Beyschlafe dienen, und die Geburt unterstützen.

Abtheilung der Muskelfasern.

§. 66.

Bis izt ist die Abtheilung der Muskeln nach zu willkührlichen und gar nicht festen Grundsätzen bestimmt worden.

§. 67.

Billig sollte man blos diejenigen Fleischmassen unter dem Namen eines für sich bestehenden Muskels begreifen, die sowohl für sich als mit ihren Sehnen ringsum von allen andern abgeschieden liegen; z. B. der Viereckige Vorwärtswender der Hand, oder die sieben Muskeln in der Augenhöhle, oder Muskelfasern, die zwar an einem Ende getrennt liegen, mit dem andern aber in eine gemeinschaftliche Sehne zusammenkommen; z. B. der Brustmuskel, der breite Rückenmuskel, der Zweybäuchige Armmuskel, welche daher zusammengesezte Muskeln heißen, oder die ein zusammenhängendes unzertrennliches Fleisch, aber gespaltene Sehnen haben; z. B. die Strecker der Finger.

Allein man tre
kelfasern, die nicht
zusammenkommen (
den Rectus Crural
Vastus, den Wadem
sondern auch die sel
zusammenhängen,
domastoideus, den I
lis, welches beides n
bey der Bestimmung

Auf gleich wil
mit einander verwe
einzelnen Muskeln

Benennu

Die Namen d
sehr verschiedenen E
von ihrer Wirkung
Befestigungsörtern
armmuskel (Coraco
beweglichen Befe
muskel (Pterygoideu
lichen, Handsehnens
ner auszeichnenden C
phragma); vom Ve
flexus); von der I

8) Ich habe, so viel
9) Die Synonyme
ständig sen bey A

s Pauckenfells.

minor.

fig. 30.

ern Rande des Gehör-
nfell sitzt, wird allmäh-

bsteigend an den Griff
kurzen Fortsatzes;
s Hammers.
ng.
im Pauckenfell parallel
s herunter, und sezt sich
Hammer fest.
ng.
Hammers vorwärts hin-
kenfell.

spanner.

npani.

. fig. 29. a. b. c. d. fig.

.

bern Theile des Knor-
n Kielbeine, oder auch
m halb knöchernen, halb
e, ist spindelförmig, und
iesem Kanal tretenden
Rolle geleitet, eine an-
gegen die Pauckenhöhle

Allein man trennt an verschiedenen Stellen Muskelfasern, die nicht nur in eine gemeinschaftliche Sehne zusammenkommen (den Vierbäuchigen Kniestrecker in den Rectus Cruralis, einen Aeußern und Innern Vastus, den Wadenmuskel in den Gemellus und Soleus); sondern auch die selbst als Muskelfasern unzertrennlich zusammenhängen, den Sternomastoideus vom Cleidomastoideus, den Longissimus dorsi vom Sacrolumbalis, welches beides nach dem Grundsatze, den man z. B. bey der Bestimmung des Biceps annahm, nicht seyn sollte.

Auf gleich willkührliche Art theilt man die sehr mit einander verwebten Muskelfasern im Gesicht zu einzelnen Muskeln ab [8].

Benennung der Muskeln [9].

§. 67.

Die Namen der einzelnen Muskeln werden von sehr verschiedenen Eigenschaften hergenommen; z. B. von ihrer Wirkung, Strecker (Extensor); von den Befestigungsörtern ihrer beiden Enden, Hackenarmmuskel (Coracobrachialis); oder von dem unbeweglichen Befestigungsorte allein, Flügelmuskel (Pterygoideus); oder allein von dem beweglichen, Handsehnenspanner (Palmaris); von irgend einer auszeichnenden Eigenschaft, Zwerchmuskel, Diaphragma); vom Verlauffe Umgeschlagener (Circumflexus); von der Richtung der Fasern, Schräger

8) Ich habe, so viel ich konnte, dies zu verbessern gesucht.

9) Die Synonymen der Muskeln findet man am vollständigsten bey Albinus.

(Obliquus); von der Form, Deltaförmiger (Deltoides); von der Zahl der Bäuche, Zweybäuchiger (Biceps); von dem Bezuge auf andere Aeußere Speichenmuskel (Externus radialis); von der Rücksicht auf die Sehne, Halbsehniger (Semitendinosus); endlich von der Größe, Dicker (Vastus).

Offenbar ist der erste oder zweyte der beste, der lezte der schlechteste Benennungsgrund. Allein es ist sehr schwer, einen jeden Muskel nach der Wirkung oder den Befestigungsörtern zu benennen, ohne daß der Name zu lang würde.

Beschreibung der Muskeln.

§. 68.

Gemeiniglich fängt man die Beschreibung eines Muskels mit demjenigen von seinen Enden an, das sich an einen unbeweglichen, oder doch weniger beweglichen Theil festheftet, welches man auch wohl den Anfang, Ursprung oder den Kopf nennt; und schließt mit dem Ende, das sich an den beweglichen Theil festheftet, welches man auch wohl die Einfügung, Ansetzung (Insertion) oder das Ende nennt.

Indessen ist bey verschiednen Muskeln dies völlig willkührlich, indem beide Enden des Muskels sich an Theile festheften, die in gleichem Grade beweglich sind. Daher man auch findet, daß ein Physiologe dasjenige Ende für den Ursprung angiebt, was ein anderer die Einfügung des Muskels nennt.

Da viele Muskelfasern spulförmig oder an beiden Enden zusammengezogen aussehen, so nennt man ge-

meiniglich den mittlern oder dickern Theil den Bauch, oder Körper des Muskels.

Die Wirkung eines einzelnen Muskels wird so beschrieben, daß man sich die Knochen oder die Theile, an denen er liegt, in der Ruhe und nachgebend vorstellt, soviel es nämlich die Gelenke, Bänder oder sonstige Einrichtung gestattet [1].

Symmetrie der Muskeln.

§. 70.

Die mehrsten Muskeln sind doppelt, und symmetrisch gebaut.

Die wenigen Einfachen Muskeln liegen gerade in der Mitte des Körpers, und können also in eine rechte und linke Hälfte getheilet werden, obgleich die Natur keine solche Abscheidungsmerkmahle machte. Einfach sind die Muskeln des Zäpfchens (gewöhnlich) der Queermuskel der Schnepfknorpel, der Schließer des Mundes und der Innere und Aeußere Schließer des Afters; nicht füglich läßt sich auch der Zwerchmuskel (Diaphragma) hieher rechnen.

Blos männliche, und blos weibliche Muskeln.

§. 71.

Dem männlichen Körper sind vor dem weiblichen eigen: die Hodenmuskeln und Harnschneller, die Zusammendrücker der Vorsteherdrüse und Ruthenaufrich-

1) Hierum hat sich vorzüglich Winslow in seiner Exposition anatomique verdient gemacht.

ter, welche leztern sich doch mit den Aufrichtern des Kitzlers vergleichen lassen.

Dem weiblichen Körper sind eigen: die Schnürer der Scheide und Aufrichter des Kitzlers.

Sehnen oder Flechsen.

§. 72.

Bey weitem die meisten Muskelfasern des menschlichen Körpers hängen ganz unzertrennlich mit sehnigen Fasern zusammen, und diese können daher auch nicht in der Beschreibung der einzelnen Muskeln übergangen werden.

§. 73.

Allgemeine Eigenschaften der sehnigen Fasern besonders in Rücksicht der muskulösen sind; daß sie weniger feucht, dichter, zäher, fester oder härter, elastischer, undurchsichtig, hellweiß oder silberglänzend, und überhaupt feiner scheinen, sehr viel feinere und wenigere Blutgefäße besitzen, und wegen des Mangels an Nerven weder Empfindung, noch Reizbarkeit zeigen.

§. 74.

Die Fasern der Sehnen haben mit den Fasern der Bänder (Ligamente), der Knochen, Gelenke, u. s. f. so vollkommene Uebereinkunft, daß sie sich von selbigen bloß durch ihre Verbindung mit den Muskelfasern, und durch ihre Formen unterscheiden lassen. Ja, wo Sehnen und Gelenkbänder mit einander verwebt sind, kann man sie gar nicht von einander unterscheiden. Auch sind im Grunde die Sehnen wahre

Bänder der Muskeln. Doch erscheinen die Sehnenfasern an einigen Stellen, wo sie über einen Knochen laufen, härter, als an andern Stellen, oder gleichsam knotig. So z. B. am Hintern Schienbeinmuskel.

§. 75.

Näher betrachtet haben ganz frische sehnige Fasern ein eigen gestaltetes, geknicktes, oder einigermaaßen dem Spiralbaue der Nerven ähnliches Ansehen.

§. 76.

Nach dem Gefühl zu urtheilen scheinen sie die härtesten Theile nach den Knochen.

§. 77.

Alle Sehnen der Muskeln zeigen nach den Knorpeln die meiste Schnellkraft. Daher sie an verschiedenen Stellen von der Natur durch sehr feste Ringe, wie durch Klammern, in ihrer Lage erhalten werden.

§. 78.

Durch mäßige Einwässerung schwellen sie an, und lassen sich in Fäden auseinander ziehen [z]; diese Fäden liegen meist parallel oder bündelweis, durch Zellstoff fester und dichter, als die Muskelfasern, mit einander verbunden. Mehrentheils sind die Hauptfäden der Sehnen nicht verwebt oder verflochten, sondern neben einander liegend. Fortgesetzte Einwässerung aber löst endlich die ganze Sehne in Zellstoff auf.

Nicht sowohl zwischen den einzelnen Fäden, als um die ganze Sehne liegt Fett.

Auch

z) ALBIN. annot. acad. lib. 4. tab. 5. fig. 2.

Auch sind die Sehnen meist mit einer Art von dünner Scheide überzogen.

§. 79.

Die Farbe der gesunden Sehnen ist silberglänzend weiß, bläulich, oder grünlich schillernd; gleichsam atlasartig.

§. 80.

In Rücksicht der Muskelfasern haben sie ohne allen Vergleich feinere und wenigere Blutgefäße, die ihnen beyläufig von den benachbarten Theilen zukommen, und ein Netz mit viel größeren Maschen bilden, das sie überall durchzieht.

Kinder zeigen verhältnißmäßig reichlichere Blutgefäße auf ihren unvollkommenen Sehnen.

§. 81.

Saugadern sind an vielen Stellen dicht auf ihnen deutlich.

§. 82.

Allein Nerven hat niemand, selbst für die allergrößten Sehnen mit Ueberzeugung dargelegt.

Auch durch Versuche an lebendigen Menschen kann man nicht auf Nerven schließen, weil ein Stechen, Schneiden, Betupfen mit Schärfen, oder Brennen der reinen Sehne im gesunden Zustande schlechterdings keine Empfindung oder Zusammenziehung bewirkt, sondern sie folgen den Muskelfasern bey der Bewegung wie leblose Seile.

Zusammenhang der Sehnen mit den Muskeln.

§. 83.

An verschiedenen Stellen, besonders bey sehr fleischigen und starken Personen sehen die Muskelfasern von außen her wie auf die Sehnen gegossen, oder aufgeleimt aus, und verlieren sich nicht allmählig in die Sehnen, sondern gehen hüglig, wie ein dünner Leimtropfen in die Sehne über, so daß man die Gränzen zwischen Muskeln- und Sehnensubstanz auf den ersten Blick ziemlich deutlich gewahr wird.

§. 84.

An andern Stellen sieht die Muskelsubstanz gleichsam wie zwischen einen Pinsel von sehnigen Fasern gegossen aus; oder die sehnigen Fasern verlieren sich so unmerklich wegen ihrer Verfeinerung zwischen den Muskelfasern, daß man gar nicht gewahr wird, wo sie anfangen, oder wo sie sich endigen; sie setzen daher die Form des Muskels ununterbrochen fort: In beiden Fällen aber zeigen sie sich, sobald man sie gewahr wird, als ein von Fleisch- oder Muskelfasern ganz verschiedenes Wesen. Doch sind sie allemahl dünner, meist auch schmäler, als diese Fleischfasern.

An andern Stellen setzen sich unter spitzem Winkel die Muskelfasern an die Sehnen bey den sogenannten Gefiederten Muskeln (§. 352.)

§. 85.

Sehnen trennen sich an einigen Stellen durchs

bloße Kochen ganz von Fleischfäden, so wie sich die Oberhaut vom Leder der Haut trennt [3].

§. 86.

Die Sehnen junger Kinder sind von den Sehnen der Erwachsenen, wie die Muskeln verschieden, doch allemahl vorhanden, ja an einigen Stellen selbst verhältnißmäßig größer, an den meisten freylich kleiner.

§. 87.

Es ist daher ungegründet, daß einige sehnige Fasern aus verhärteten fester gewordenen Muskelfasern entstehen [4]; denn wenn sich auch Muskelfasern verhärten, erhalten sie ein ganz anderes, als sehniges Ansehen; ferner ist dies an denjenigen Muskeln völlig unmöglich, wo die Fleischfasern eine ganz verschiedene Richtung von den Sehnenfasern haben. Auch werden eingewässerte Muskelfasern bleich, aber nie glänzend; auch nähert sich bey der Einwässerung die Sehnenfaser weit mehr, als die Muskelfaser dem Zellstoffe.

§. 88.

Verlohren gegangene Sehnen werden nicht wieder ersezt.

Chemische Zerlegung der Sehnen.

§. 89.

Fehlt noch vom Menschen. Bey Thieren zeigt

3) Mery. bey du Hamel in der Hist. de l'Acad. roy. de Paris Lib. 4. sect. 7. Cap. 7.

4) Adolph Murray de Fascia lata Ups. 1774. erörtert dies schon. S. die Noten zum 397. §. meiner Uebersetzung von Hallers kleinen Physiologie.

sie fast dieselben Bestandtheile, als das Fleisch, doch hält die Kohle kein Salz.

Zusammenhang der Sehnen mit andern Theilen außer den Muskeln.

§. 90.

Bey jungen Kindern verlieren sich die Sehnen an die Knorpel- oder Knochenhaut; bey Erwachsenen hingegen sind ihre Fasern so fest mit den Knochen selbst, besonders an verschiedenen Höckern derselben verwachsen, daß sie zugleich mit ihren Gefäßen die Beinhaut vorstellen, und sich daher auch nicht mehr rein von diesen Stellen absondern lassen.

Außer dem verlieren sie sich bald an Membranen, z. B. am Augapfel; bald an Häute, bald an Gelenkkapseln, bald an Bänder.

Form der Sehnen.

§. 91.

Ist die Gestalt der sehnigen Fasern, die mit den Muskelfasern unzertrennlich zusammenhängen, lang, schmal, und rundlich, so heißen sie rundliche Sehnen (tendines) oder Flechsen; sind sie mehr flach, dünn und breit, heißen sie Aponeurosen, oder sehnige Häute, oder sehnige Ausbreitungen, oder Flechsenhäute, liegen sie um den Muskel, heißen sie Muskelscheiden oder Binden (Fasciae, Vaginae).

§. 92.

Einige Sehnen spalten andere Sehnen, andere sind gespalten. Einige bleiben einfach, andere sind

ästig, und begeben sich durch Mittelstücke mit andern zusammen. Einige laufen gerade aus, andere schlagen sich um eine Rolle. Einige liegen ziemlich frey, so, daß sie sich leicht unter der Haut verschieben lassen, andere liegen sehr genau in harten Scheiden und festen Ringen, oder eigenen Haltbändchen eingeschlossen oder eingeschränkt. Einige liegen wie eine Nath zickzackartig zwischen dem Fleische, andere nehmen Knöchelchen in sich auf.

§. 93.

An den mehrsten Stellen sind die Sehnen sowohl unter einander, als mit den benachbarten Theilen durch sehr lockern Zellstoff zusammengeheftet.

§. 94.

Wo Sehnen dicht über den Knochen laufen, ist dieser mit einer Knorpelscheibe überzogen.

§. 95.

An andern Stellen, wo die Sehnen unmittelbar über Knochen laufen, liegen sie ringsum mit einem Schleimsacke umgeben, und sind hier meist ganz abgesondert und glatt; an Stellen, wo diese Schleimsäcke groß oder lang sind, begiebt sich aus ihrer Mitte ein sehniges Bändchen an die Sehne, um ihnen Gefäße zu- und abzuführen.

Da bey der Beschreibung der einzelnen Muskeln diese Schleimsäcke vorkommen, so wird die Kenntniß ihrer allgemeinen Eigenschaften vorausgeschickt.

Allgemeine Bemerkungen über die Schleimsäcke [5].

§. 96.

Schleimsäcke, Schleimbeutel oder Schleimbläschen (Bursae mucosae, Vesicae unguinosae, Mucosae tendinum capsulae, Capsulae synoviales), bestehen aus einer eigenen Haut, die eine ringsum geschlossene, meist für sich bestehende, und nur mit einigen Gelenkhöhlen in Verbindung gebrachte Höhle bildet.

Sie liegen entweder blos zwischen der innern Seite der Sehne und dem Knochen, Scheidenartige Schleimsäcke (Bursae mucosae vaginales), oder sowohl zwischen der innern Seite der Sehne und dem

5) Jancke de Capsis tendinum articularibus. Lips. 1753. 4. — Haase Diss. de unguine articulari. Lips. 1774. 4. Desselben Progr. de adminiculis motus muscularis. Lips. 1785. 4. — Fourcroy Memoire des Tendons dans lequel on s'occupe specialement de leurs capsules muqueuses in der Hist. de l'Acad. roy. des sciences Paris. für 1785. sechs Abhandlungen bis 1787. — Das trefflichste Werk über diese Schleimsäcke ist Monro Description of all the Bursae mucosae of the human Body etc. Edinb. 1788. in Fol. wo alle von ihm beschriebene in natürlicher Größe abgebildet sind. Irrig ists aber, wenn er behauptet, daß sie sich bloß an den Gliedmaßen finden, da der Circumflexus Palati, Obliquus superior Oculi selbst die Sehnen des Biventer Maxillae mit solchen Schleimsäcken versehen sind. Ch. M. Koch Diss. anat. physiol. de Bursis tendinum mucosis. Lips. 1789. in 4. Ist wegen der gesammelten Litteratur mancher eignen Bemerkung und Berichtigung der Nomenclatur schäzbar.

Knochen, als der äußern Seite und den äußern Theilen, Blasenartige Schleimsäcke (Bursae mucosae vesiculares). In Jungen Leuten scheinen sie weiter, oder größer, einigen auch zahlreicher.

Einige liegen meist nur zwischen den Sehnen und den äußern Theilen, andere zwischen benachbarten Sehnen, oder zwischen den Sehnen und Gelenkbändern; oder in den Sehnen selbst [6].

Wenige finden sich an Stellen, wo ein Knochenfortsatz auf einem Gelenkbande, oder einem andern Knochen spielt. Eine kleine nämlich zwischen der Spitze des Hakens am Schulterblatte und der Gelenkkapsel der Achsel [7]; desgleichen hinter dem Kniescheibenbande [8].

Liegen zwey oder auch mehrere Sehnen nahe beyeinander, die nachher voneinander gehen, so findet sich ein gemeinschaftlicher Sack, der sich in Aeste theilet.

Einige stehen bisweilen, doch nicht allezeit, mit einer Gelenkhöhle oder mit andern Schleimbeuteln in Verbindung; andere scheinen nur durch vielen Gebrauch und Reibung, doch ohne Kränklichkeit, mit der Gelenkhöhle in Verbindung zu kommen. Einige sind sehr beständig, andere unbeständig. Einige bisweilen einfach, bisweilen inwendig getheilt oder förmlich doppelt.

6) Eine solche sah Fourcroy in der Sehne des Großen Runden Muskels.

7) Monro Tab. 1. L.

8) Monro Tab. 3. c. Tab. IV. K. M.

§. 97.

Die Haut, woraus diese Schleimsäcke gebildet sind, ist auf ihrer innern Seite eben, glatt, und äusserst schlüpfrig, übrigens dünne, durchsichtig, doch sehr dicht, und im Stande, Luft zu halten.

Mit den benachbarten Theilen ist diese Haut durch Zellstoff verbunden. Gewöhnlich liegt zwischen ihr und der Knochensubstanz entweder ein dünnes Knorpelscheibchen, oder eine dichte Membran.

Einige sind so fest mit den Theilen verbunden, daß sie sich schwer absondern lassen, und gleichsam aus einer fast sehnigen Haut bestehen.

Weicher hingegen ist meist die Haut der Scheiden- als der Blasenartigen Schleimsäcke.

Wo die Haut an der Sehne oder am Knochen angeheftet ist, lassen sie sich fast gar nicht absondern, da sie am übrigen Umfange sich leicht unterscheiden.

Die Blasenartigen Schleimsäcke sind kleiner, rundlich oder eyförmig, und lassen sich leicht ausschälen.

Liegen mehrere Schleimsäcke dicht aneinander, so werden sie von einem allgemeinen Schleimsacke umgeben, so daß man bisweilen mehrere Lagen nach einander abschälen kann.

Auf der Außenseite des Schleimsacks liegt Fett, ausgenommen, wo er eine Sehne, oder einen Knorpel, oder einen Knochen, die einem Drucke oder dem Reiben sehr ausgesezt sind, schüzt.

Innerhalb der Höhlen der Scheidenschleimsäcke finden sich dünne Fortsetzungen, welche zur Leitung der Gefäße dienen (§. 395).

Bisweilen zeigen sich in einigen Schleimsäcken weiche schleimige Körper, die mit einer feinen Haut überzogen sind, z. B. am Brustmuskel, an der Sehne des Zweybäuchigen Armmuskels.

In verschiedenen, besonders den größern Schleimsäcken, findet sich ein größeres oder kleineres Fettklümpchen, welches die Haut des Schleimsacks überzieht, die an dieser Stelle von vielen Blutgefäßen roth, und an den Enden franzig erscheint [9].

Doch findet man in Abgezehrten bisweilen selbst die Schleimsäcke, die sonst das meiste Fett hatten, ganz fettlos.

Uebrigens erkennt man nichts drüsenartiges, welches doch noch fast allgemein angenommen wird.

§. 98.

Drückt man diese Franzen, die man auch in den Gelenkhöhlen am Fett antrifft, so bemerkt man eine aus ihnen kommende schlüpfrige Feuchtigkeit, die folglich Ausführungswerkzeuge in selbigen verräth.

Diese Feuchtigkeit scheint, so wie die Gelenkschmiere, ohne Beyhülfe einer Drüse abgesondert zu werden.

Sie entspringt durch die aushauchenden Arterien, durch die Gänge in den Franzen, und das Oel, das durch nicht ganz deutliche Mündungen aus den Säckchen schwitzt.

Diese Mündungen müssen sehr fein seyn, weil das Oel der Gelenkschmiere mit dem Schleime so genau vermischt ist, daß man es selbst durchs Vergrößerungsglas nicht in der Form von Kügelchen wahrnimmt.

9 Monro Tab. VIII. sowohl in natürlicher, als auch durch Gläser vermehrten Größe.

Bisweilen trifft man diesen Saft im lebendigen Menschen, bey der Oeffnung der sogenannten Oberbeine, das ist, dieser Schleimsäcke, wenn sie widernatürlich ausgedehnt sind, von der Substanz einer dünnen, durchsichtigen, goldgelben Gallert an. Sie wird wahrscheinlich durch Saugadern wieder eingesogen und weggeführt, weil sie sonst stocken und faulen würde.

In kleinern Schleimsäcken scheint der Schleim dünner, weißer, flüßiger, weniger schmierig, als in größern.

Frisch (vom Ochsen) untersucht, wird diese Feuchtigkeit von schwacher Vitriolsäure trübe; aber nicht coagulirt; allein starker Weingeist macht sie gerinnen. Mit Wasser vermischt sie sich leicht, macht es aber weißlich. In Kochhitze wird sie undurchsichtig und zähe, doch ist des geronnenen wenig. Den Veilchensaft färbt sie bisweilen grün. Sie trocknet zu einer zähen, leichten Kruste aus, die wie ein Scheibchen Horn brennt. Ohngefähr eben so verhält sie sich auch im Menschen, wo sie noch näher untersucht werden sollte.

Wahrscheinlich wird ihre Absonderung durch die Bewegung der Sehnen befördert.

Der Nutzen dieser Schleimbeutel und des in ihnen enthaltnen Schleims ist klar. Sie mindern nämlich, indem sie die Sehnen schlüpfrig erhalten, die Reibung, und erleichtern also die Bewegung; scheinen auch an einigen Stellen ihren Saft selbst in die Gelenkhöhlen zu ergießen; schwerlich aber helfen sie die Sehnen in ihrer Lage erhalten.

§. 99.

Die Haut dieser Schleimsäcke kommt mit der Haut der Gelenkkapseln so sehr überein, daß sie an einigen Stellen beständig miteinander in Gemeinschaft stehen, und fast nicht voneinander, als blos durch den Ort, unterschieden werden können.

1) Die Haut, woraus beide gebildet sind, ist inwendig eben so dünn, glatt und schlüpfrig.

2) Beide werden mit den äußern Sehnen und Bändern durch den allgemeinen Zellstoff verbunden.

3) Zwischen beiden und den Knochen liegen Knorpelüberzüge, oder die Knochenstelle, die sie überziehen, ist mit Knorpel bedeckt.

4) Bey beiden verbindet sich an den Seiten, die nicht stark gedruckt oder gerieben werden, die Fettsubstanz mit dem Zellgewebe der übrigen Theile.

5) Innerhalb ihrer Höhlen finden sich gleiche franzenartig auslaufende Fettklümpchen, die bisweilen sogar beiden gemeinschaftlich sind. — Im Kniegelenke z. B. geht der obere Theil dieses Fettklümpchens ins Kniegelenk, und der untere Theil in den Schleimsack hinterm Kniescheibenbande.

6) Die Organe, die die schlüpfrige Feuchtigkeit absondern, zeigen in beiden gleiche Beschaffenheit.

7) Auch zeigt diese schlüpfrige Feuchtigkeit in beiden einerley Dicke, Farbe und übrige Beschaffenheit, und verhält sich, chemisch untersucht, auf die nämliche Art.

8) In alten Leuten findet man oft mittelst eines, wahrscheinlich durchgeriebenen Lochs, Schleimsack-

höhle und Gelenkhöhle in Verbindung gebracht, ohne Schmerz oder Steifigkeit zu verursachen, welches wohl nicht seyn könnte, wenn sie wesentlich voneinander verschieden wären.

9) Beide zeigen im gesunden Zustande wenig Empfindlichkeit, aber sehr große im kränklichen; z. B. bey der Entzündung.

10) Auch bemerkt man an beiden gleiche Krankheiten aus gleichen Ursachen. So bilden sich z. B. in beiden knorplige, abgesonderte, für sich bestehende Körperchen, u. s. f.

§. 100.

Mit andern Häuten aber, die geschlossene Höhlen bilden; z. B. dem Brust- oder Bauchfell, dem Herzbeutel und der Scheidenhaut des Hodens zeigen sie weniger Uebereinkunft.

Stirn- und Hinterhauptsmuskel.

Epicranius.

Albinus Tab. XI. fig. 6. 7. Santorini Op. posth. Tab. I. A. B.

§. 101.

Der Hinterhauptsmuskel kommt mit sehnigen Fasern queer vom Hinterhauptsbeine über den Rückwärtsziehern des Ohrs und dem Kopfnicker wird bald fleischig, und verliert sich mit einem Bogen oder flammenförmigen Umfange in eine flache dünne Sehne (Galea aponeurotica), die sich nach vorne zu über die Beinhaut des Schedels legt, bisweilen sich kreuzende Fasern zeigt, und in den flachen Stirnmuskel übergeht.

Die Fasern dieses Stirnmuskels sind an der Ohrseite schwach, kurz und schief, werden dann verschiedentlich länger, stärker und gerader, bis sie allmählig gegen die Nase hin etwas kürzer werden, auch mit denen von der andern Seite zusammenstoßen.

Sein oberer Umfang ist bogen- oder auch wellenförmig.

Seine Fasern werden theils gegen die Nase hin dünner und sehnig, oder auch wohl in ein Paar Bündel gesammelt, laufen über die Nase, und vermischen sich mit den Zusammendrückern der Nase; theils werden sie mit dem Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels, dem Augenbraunrunzler und Augenliedschließer vermischt, theils setzen sie sich ans Stirnbein fest.

Bisweilen soll sich der Stirnmuskel über den ganzen Schedel hin erstreckt haben [1].

Wirkung.

Da beide Muskeln überall sehr fest an die Haut geheftet sind, so ziehen die Stirnmuskeln die Haut der Stirne, der Augenbraunen, und selbst der Nase nach oben und außen, runzeln die Stirne, und unterstützen den Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels. — Die Hinterhauptsmuskeln ziehen die Kopfschwarte nach hinten. — Sind diese Muskeln sehr stark, so sieht man deutlich bey ihrer Bewegung das Haupthaar sich mit bewegen. — Er wirkt beym Aufschauen Schrekken, verräth Nachdenken und Sorgen.

Aufwärtszieher des Ohrs.

Attollens auriculam.

Albinus Tab. XI. fig. 6. 7. Santorini am angez. Ort Tab. I. c.

§. 102.

Liegt mit seinen zarten, anfangs zerstreuten Fasern strahlenförmig über dem Schläfmuskel auf der Sehne des Stirn- und Hinterhauptmuskels, wird darauf in einen etwas dickern Muskel zusammengezogen; und sezt sich hinters Ohr an die Erhabenheit zwischen den Schenkeln der Gegenleiste (Anthelix).

Unter den Muskeln des Ohrs hat er den größten Umfang.

Wirkung.

Zieht das Ohr in die Höhe, besonders wenn der

1) Mayer, Band 3. p. 159.

Stirnmuskel zugleich mitwirkt, und spannt die Stelle, an die er sich sezt.

Vorwärtszieher des Ohrs.
Anterior Auriculae.

Albinus Tab. XI. fig. 3. 7.

§. 103.

Liegt ebenfalls strahlenförmig auf der Sehne des Stirn- und Hinterhauptmuskels in der Gegend des Jochbeins, steigt schief abwärts;

und sezt sich an die Erhabenheit auf dem Rücken der Leiste (Helix), welche die Muschel abtheilt.

Ist unter den Ohrmuskeln der schwächste.

Wirkung.

Zieht das Ohr nach vorne und aufwärts, und spannt jene Erhabenheit.

Rückwärtszieher des Ohrs.
Retrahentes Auriculam.

Albinus Tab. XI. fig. 3.

§. 104.

Gewöhnlich kommen zwey bis drey, selten vier kleine flache spulförmige Muskelfasern sehnig über dem Kopfnicker vom Zitzenfortsatze,

und setzen sich mit ihren rundlichen Sehnen an die hintere obere Erhabenheit der Muschel des Ohrs.

Sie sind die rundlichsten, und in Rücksicht der Kleinheit fleischigsten des Ohrs.

Abweichungen.

Bisweilen ist der mittlere der stärkste; doch variirt

der unterste am meisten; bald fehlt er; bald ist er so stark und lang, daß er zwischen den Kappenmuskel und Durchflochtenen Muskel entspringt; bald geht er hinten zur Muschel; bald schlägt er sich zum Theil an den Kopfnicker.

Größerer Muskel der Ohrleiste.
Major Helicis.

Albin. Ebend. fig. 4. a. b.

§. 105.

Liegt an dem Theile der Leiste, der von der Ecke (Tragus) aufsteigt, ist schmal, und am untern Ende sehnig.

Wirkung.

Zieht diesen Theil der Leiste herunter und spannt ihn.

Kleinerer Muskel der Ohrleiste.
Minor Helicis.

Albinus Ebend. c.

§. 106.

Liegt tiefer, als der vorige, an der Leiste, wo sie eben aus der Muschel mit einem kleinen Ausschnitte aufsteigt, ist auch kleiner und an beiden Enden sehnig.

Wirkung.

Zieht den Ausschnitt der Leiste an dieser Stelle zusammen.

Muskel der Ohrecke.

Tragicus.

ALBINUS Tab. XI. fig. 4. f. SANTORINI Tab. posth. I. V.

§. 107.

Steigt von der Ecke, mehr lang als breit, und in der Mitte am dicksten zur Muschel hinauf.

Abweichungen.

Zuweilen geht ein Theil von ihm bis zur Leiste, zuweilen vermischt er sich sogar mit dem Größeren Muskel der Ohrleiste.

Wirkung.

Scheint die Muschel des Ohrs an dieser Stelle flächer zu machen, und den obern Rand der Ecke nach vorne und außen zu drehen. Gelangt er bis zur Leiste, so zieht er sie herunter.

Muskel der Ohrgegenecke.

Antitragicus.

ALBINUS Ebend. h. k.

§. 108.

Liegt an beiden Enden sehnig zwischen der Gegenecke und Gegenleiste.

Wirkung.

Zieht die Gegenecke gegen die Gegenleiste herunter, krümmt und spannt den Rand der Muschel.

Queermuskel des Ohrs.

Transversus Auriculae.

ALBINUS Ebend. fig. 5.

§. 109.

Lauft hinten am Ohrknorpel mit kurzen, nicht zu-

sammenhängenden, an beiden Enden sehnigen Fasern queer von der Muschel zur Gegenleiste und elliptischen oder kahnförmigen Grube (Scapha).

Die obern und untern Fasern sind schwächer, die mittlern stärker. Die Fasern an der Grube sind länger, die an der Muschel kürzer.

Verschiedentlich findet man statt seiner bloß sehnige Fasern.

Gewöhnlich ist er kein zusammenhängender Muskel, sondern besteht in einer bogenförmigen Reihe von Muskelchen.

Wirkung.

Zieht die Furche zwischen der kahnförmigen Grube, der Muschel und der Gegenleiste zusammen.

Größerer Erschlaffer des Pauckenfells.

Externus Mallei, Laxator major Tympani.

ALBIN. vortrefflich Tab. XI. fig. 28. b. c. d. fig. 32.

§. 110.

Kommt vom Dornfortsatze des Keilbeins mit einem länglichen Bauche, und lauft mit seiner langen Sehne durch die Spalte zwischen der Gelenkhöhle und dem Gehörgange, und sezt sich an den langen Fortsatz das Hammers.

Wirkung.

Zieht den Hammer vorwärts gegen den Gehörgang, und erschlafft dadurch das Pauckenfell.

Kleiner Erschlaffer des Pauckenfells.
Laxator tympani minor.

ALBIN Tab. XI. fig. 28. a. und fig. 30.

§. 111.

Kommt vom obern und hintern Rande des Gehörgangs, an welchem das Pauckenfell sizt, wird allmählig schmäler, und

sezt sich in- und vorwärts absteigend an den Griff des Hammers, ohnfern seines kurzen Fortsatzes;

Ist der kleinste Muskel des Hammers.

Abweichung.

Steigt mit seiner Sehne im Pauckenfell parallel hinter dem Griffe des Hammers herunter, und sezt sich ohnfern seiner Spitze an den Hammer fest.

Wirkung.

Indem er den Griff des Hammers vorwärts hinaufzieht, erschlafft er das Pauckenfell.

Pauckenfellspanner.
Tensor Tympani.

ALBIN. Tab. XI. fig. 28. e. n. fig. 29. a. b. c. d. fig. 32. und 33.

§. 112.

Kommt sehnig von dem obern Theile des Knorpels der Ohrtrompete dicht am Kielbeine, oder auch vom Kielbeine selbst, liegt in einem halb knöchernen, halb bandartigen Kanal der Pyramide, ist spindelförmig, und

sezt sich mit seiner aus diesem Kanal tretenden Sehne, die nun, wie über eine Rolle geleitet, eine andere Richtung nimmt, an die gegen die Pauckenhöhle

gerichtete Fläche des Hammers unter dessen spitzern Fortsatze.

Wirkung.

Zieht mittelst des Hammers das Pauckenfell in die Pauckenhöhle, und spannt es dadurch so sehr, daß es von außen her sich vertieft. — Wahrscheinlich drückt er zugleich mittelst des Amboßes den Steigbügel von vorne her in den Vorhof des Labyrinths.

Muskel des Steigbügels.

Stapedius.

ALBIN. Tab. XI. fig. 28. 29. 34.

§. 113.

Liegt mit seinem spindelförmigen und gebogenen Fleische ganz in einem Knochenfutteral der Pauckenhöhle, und zeigt blos seine runde Sehne, die aus dem Knochen hervortritt, und

sich an den hintern Theil des Köpfchens des Steigbügels festsezt.

Wirkung.

Zieht die Basis des Steigbügels rückwärts in den Vorhof hinein, vorwärts aber aus selbigem heraus;

unterstüzt also den Spanner des Pauckenfells nur von der andern Seite her, um folglich desto gerader den Steigbügel ins ovale Fenster zu drücken.

Augenliedschließer.
Orbicularis Palpebrarum.

Albin. Tab. XI. fig. 1. — Santorini opus posth. Tab. 1. DD. E. E.

§. 114.

Kommt sehnig vom Stirnbeine, dem Stirnfortsatze des Oberkiefers, und dem Bande im innern Augenwinkel, vermischt sich mit dem Stirnmuskel, Augenbraunrunzler und Aufzieher des Nasenflügels, wirft sich mit flachen gebogenen Fasern rings um die Augenlieder bis in die Gegend der Augenbraune, der Schläfe, und der Wange, kehrt wieder an den größern Augenwinkel zurück, um sich sehnig von unten her an das Band am Nasenfortsatze des Oberkiefers fest zu heften. Wie sich seine Fasern von der Spalte der Augenlieder allmählig entfernen, sind sie durch Fett von einander getrennt und immer dünner. Die Fasern im innern Augenwinkel, die vom Knochen kommen, sind stärker; die vom Bande schwächer. Zärter sind auch die Fasern, die auf den Augenliedern selbst, unter einer magern Haut, und um den Schlitz der Augenlieder etwas gehäuft liegen [2]. Um den äußern Augenwinkel findet man nicht nur sich kreuzende, sondern auch vom Rande der Augenhöhle weiterfortgesezte Fasern.

Bisweilen gelangt eine kleine Portion von ihm mit dem Aufzieher der Oberlippe oder auch dem Kleinen Wangenmuskel zusammenstoßend bis zur Oberlippe [3].

2) Albinus M. ciliaris Tab. XI. fig. 2. ist doch nur eine Portion von ihm, und kein eigener Muskel.

3) Albin. Tab. XI. fig. 10. Santorini obs. anat. Tab. 1. o.

Wirkung.

Bewegt anfangs die Augenlieder gegeneinander, und schließt sie, runzelt und zieht sie sonach gegen den größern Augenwinkel; preßt endlich den Augapfel, und treibt ihn in die Knochenhöhle, wobey zugleich die Haut der Stirne herunter, der Wange aber heraufgezogen wird. — Wirkt auch mittelbar auf die Absonderung der Thränen, und hilft sie gegen den innern Winkel bringen. — Wirkt mit beym Weinen. — Die innern Fasern wirken beym Schlafen — die äußern beym Zusammenziehen der Augenlieder, und helfen züm Schärfersehen durch Ausschließung überflüßiger Lichtstrahlen, ohne die Spalte zu verschließen. Findet sich die angeführte Portion, so zieht sie den Augenliedschließer herunter.

Augenbraunrunzler.

Corrugator Supercilii.

Albin. Tab. XI. fig. 1. Santorini op. posth. Tab. 1. c. e.

§. 115.

Kommt mit einer, zwey oder drey anfangs sehnigen Portionen unten von der Mitte des Stirnbeins, so daß sie von beiden Seiten beinahe zusammenstoßen, geht stärker werdend schief nach außen über den Rand der Augenhöhle, wird wieder schwächer, und vermischt sich mit dem Augenliedschließer und Stirnmuskel.

Wirkung.

Zieht großentheils die Augenbraunen gegen die Nase herunter, runzelt sie, macht sie mehr vortreten,

ihre Haare aufrichten, und das Auge beschatten; theils spannt er das Ende der Augenbraune, so daß es sich über das obere Augenlied legt; — unterstüzt den Augenliedschließer; — verräth Unwillen und Zorn.

Aufzieher des obern Augenlieds.

Levator Palpebrae superioris.

Zinn. Descriptio oculi humani Tab. 5. Fig. 1. e. Tab. 7. Fig. 9.

§. 116.

Kommt von der Festen Hirnhaut am obern Rande des Sehnervenlochs mit einer schmalen dünnen Sehne, hängt anfangs mit dem Obern Geraden Augenmuskel zusammen; sein flachrundliches Fleisch wird allmählig dünner aber breiter, besteht gegen die Nase hin aus meist geraden, gegen die Schläfe hin aber aus gebogenen Fasern, und verliert sich in eine noch breiter werdende dünne Sehnenhaut, mit der er sich über den Knorpel des obern Augenlieds herabwälzt, um sich in den Rand des obern Augenlieds zu setzen.

Wirkung.

Zieht das Augenlied in die Höhe, und in die Augenhöhle zurück, und öffnet dadurch die Augenliedspalte.

Gerade Muskeln des Augapfels.
Recti oculi.

Zinn. am ang. Ort Tab. 5. stellt sie doch ein wenig zu schmal vor.

§. 117.

Vier Muskeln, die sich an den Augapfel setzen, haben folgendes mit einander gemein: 1) daß sie hinten vom Zellstoffe und Bande, die ums Sehnervenloch liegen, sehnig entspringen, und zwar so, daß der Innere und Untere, und zum Theil der Aeußere Gerade Muskel von dem gemeinschaftlichen, palmartigen, zwischen diesen Muskeln sich theilenden Bande, welches eine Furche in der obern Augenhöhlenspalte ausfüllt, vorwärts laufen; 2) daß ihr Fleisch anfangs gerade auslauft, und gegen die Mitte breiter wird; 3) daß sie gebogen weit über die Mitte des Augapfels nach vorne laufen; 4) wieder an Dicke und Breite abnehmen; und 5) sich mit ihren breiten, aber dünnen und kurzen Sehnen in die weiße Haut des Augapfels, in gleicher Entfernung von der Hornhaut verlieren.

Indem sie der Reihe nach mit einander durch Zellstoff locker zusammenhängen, umgeben sie den Sehnerven wie ein kegelförmiger Sack.

Ihre Sehnen machen schwache Spuren auf der weißen Haut, die daher hinter oder unter ihnen dünner erscheint.

Abweichungen.

Bisweilen fehlt einer der Geraden Muskeln des Augapfels bey Schielenden [4].

4) Wrisberg in den Göttingischen gelehrten Anz. von 1781. Seite 683.

Sie unterscheiden sich aber von einander durch Lage, Größe und andere Eigenschaften auf folgende Art.

Oberer Gerader Muskel oder Aufwärtszieher des Augapfels.

Attollens.

ZINN. Fig. 1. f. Fig. 2. g.

§. 118.

Kommt wegen der schiefen Lage des Sehnervenlochs mit dem Aeußern Geraden Muskel mehr vorwärts, als der Innere und der Untere, theils vom Rande des Grundbeins, theils von der Scheide des Sehnervens, und ist anfangs mit dem Aufzieher des Augenlieds und Innern Geraden Muskel vereinigt.

Unter den vier Geraden ist er der dünnste.

In Ansehung des Ausdrucks der Leidenschaften durchs Auge, verräth er Stolz, Hochmuth und Bewunderung.

Aeußerer Gerader Muskel oder Auswärtszieher des Augapfels.

Abductor.

ZINN. Fig. 1. k. und 2. m.

§. 119.

Kommt mit einem größern, untern und hintern Stücke von obiger gemeinschaftlichen Sehne, und mit einem kleinern, obern und vordern Stücke vom Rande der obern Augenhöhlspalte. Beyde Stücke, zwischen welchen, wie in einer Spalte, das Dritte und Sechste Nervenpaar, nebst dem Nasenaste des Fünften Paares

liegen, werden bald vereinigt, um den längsten und gebogensten Muskel unter den vier Geraden zu bilden.

Diese Länge und Beugung war erforderlich, um ihn, wegen des nicht in der Mitte des Augapfels eingepflanzten Sehnervens, zu gleicher Entfernung von der Hornhaut mit den übrigen Geraden Muskeln zu bringen.

Auch hat er das Auszeichnende, daß er ein eigenes Nervenpaar des Hirns erhält.

Verräth gleichsam durchs Wegwenden des Auges vom Gegenstande, Unwillen und Zorn.

Unterer Gerader Muskel, oder Niederwärtszieher des Augapfels.

Depressor.

ZINN. Fig. 1. i. Fig. 2. l. Fig. 3. i.

§. 120.

Kommt tiefer vom Rande des Sehnervenlochs, und ist meist ein wenig länger, als der Obere.

Wirkt beym Ausdrucke der Demuth und Niedergeschlagenheit.

Innerer Gerader Muskel, oder Inwärtszieher des Augapfels.

Adductor.

ZINN. Fig. 2. i. Fig. 3. k.

§. 121.

Kommt vom Rande des Sehnervenlochs, und ist der kürzeste, dickste und geradeste unter den vier Geraden

weil sich der Sehnerve mehr nach innen zu an dem Augapfel einpflanzt.

Verräth Freude oder Liebe.

Wirkung.

Der Obere dreht den Augapfel nach oben oder gegen die Stirne; der Aeußere nach außen gegen die Schläfe; der Untere nach unten gegen die Wange; der Innere nach innen gegen die Nase. Wirken sie alle zusammen, so ziehen sie den Augapfel in die Knochenhöhle zurück, und weil sie über die Mitte des Augapfels mit ihrem Fleische hinlaufen, verändern sie vielleicht durch ein sanftes Pressen in etwas seine Form.

Oberer Schiefer Augenmuskel, oder Rollmuskel.

Obliquus, Superior oculi.

ZINN. Fig. 1. 2. 3. vorzüglich 4.

§. 122.

Kommt an der innern Seite der Augenhöhle von der Hirnhaut in einiger Entfernung vom Sehnervenloche mit einer zarten Sehne, deren Fasern, je tiefer sie entspringen, destomehr vom Sehnervenloche entfernt liegen, bildet ein fast spindelförmiges Fleisch, welches in eine runde Sehne übergeht, die durch eine am Stirnbeine mittelst Bänder befestigte, geschlossene knorplige Rolle lauft, sich dann umbeugt, rückwärts und auswärts ihre Richtung nimmt, um sich an den obern Theil des Augapfels, gleich hinter seiner Mitte, mit auseinanderfahrenden und sich verdünnenden Fasern festzusetzen.

Von der Rolle an, bis zum Augapfel, ist diese Sehne mit einer schlüpfrigen Scheide, oder einem Schleimsacke umgeben.

Er ist a) der dünnste, b) aber durch seine Sehne der längste Augenmuskel, geht c) durch eine Rolle, um d) in einer andern Richtung, als seine Fleischfasern liegen, den Augapfel zu bewegen, und e) bekommt ein ganz eigenes Nervenpaar.

Abweichung.

Nur selten sieht man einen andern sehr dünnen Muskel neben dem beschriebenen liegen, und sich an die Scheide seiner Sehne verlieren[5].

Wirkung.

Zieht den Augapfel vorwärts gegen den großen Augenwinkel; richtet das Lichtloch nach unten gegen die Wange; bringt besonders mit Unterstützung des Untern Schiefen Muskels den Augapfel gegen die Nase; — drückt durchs Auge Erhabenheit aus; — scheint beym Zorne heftig zu wirken.

Unterer Schiefer Augenmuskel, oder Rollmuskel.

Obliquus inferior.

ZINN. ebendaselbst Fig. 5.

§. 123.

Kommt schwachsehnig vom Oberkiefer ohnfern des Thränenbeins; sein anfangs schwaches Fleisch wird

5) MOLINETTI anat. Pathol. lc. 4. KULMUS descr. anat. foetus monstrosi acc. obs. viri aqua suffocati. Gedani 1624. — ALBIN. Hist. musc. p. 176.

allmählig stärker und breiter, dann wieder dünner, schlägt sich unter dem Untern Geraden Muskel, drauf zwischen dem Aeußern Muskel und dem Augapfel, um den Augapfel nach außen und rückwärts, steigt an ihm über die Mitte hinauf, und

verliert sich mit seiner Sehne, unter dem Aeußern Geraden Muskel in die weiße Haut des Augapfels, gegen über der mehr vom Sehnerven entfernten Sehne des Obern Schiefen Muskels.

Wirkung.

Ist dem Obern Schiefen Muskel entgegengesezt, richtet also das Lichtloch aufwärts gegen die Schläfe; — zieht aber wie der Obere Schiefe den Augapfel (nur von unten her) gegen die Nase. — Bey der Bewegung des Kopfes gegen die Schultern heften die beiden Schiefen Muskeln die Augen auf den Gegenstand, so daß, wenn der Kopf z. B. rechts gewandt ist, der Obere Schiefe Muskel das rechte Auge, hingegen der Untere Schiefe das linke Auge fest hält [6].

Zusammenzieher des Nasenlochs.

Compressor Naris.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 7. d. e. f. n. SANTORINI Tab. posth. I. P.

§. 124.

Kommt von der Wurzel des Nasenflügels, ist anfangs mit dem Oberlipp- und Nasenflügelaufzieher, und oft ganz unzertrennlich mit dem Niederzieher des Nasenflügels verwebt, breitet allmählig seine dünnen

6) HUNTER on animal Oeconomy p. 212.

Fasern auseinander, die zum Rücken der Nase zwischen den Nasenknochen und Nasenflügeln zum Theil gekrümmt hinauf laufen, und sich theils in eine dünne Sehnenhaut verlieren, theils auf dem Rücken der Nase mit denen von der andern Seite, theils mit den Fasern des Stirnmuskels vermischen.

Wirkung.

Drückt den beweglichen Theil der Nase gegen die Scheidewand der Nase, wenn zu gleicher Zeit der Niederzieher des Nasenflügels wirkt, und beengt den Eingang der Nasenhöhle. Wirken sie auf beiden Seiten zugleich mit den Aufziehern der Nasenflügel, so ziehen sie die Nasenflügel vorwärts in die Höhe, und erweitern die Nasenlöcher.

Oberlipp- und Nasenflügelaufzieher.

Levator Labii superioris alaeque Nasi.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 10. a. b. c. d. — SANTORINI Tab. posth. o.

§. 125.

Steigt anfangs sehnig, auch wohl mit dem Stirnmuskel vermischt, vom Nasenfortsatze des Oberkiefers hinab, um sich mit einer kurzen mit dem Zusammenzieher des Nasenlochs vermischten Portion an den Nasenflügel, mit der andern längern, mit dem Nasenmuskel der Oberlippe, dem Mundschließer, Aufzieher der Oberlippe, und Niederzieher des Nasenflügels vermischten und verdünnten Portion in die Oberlippe zu verlieren.

Wirkung.

Zieht die Oberlippe und den Nasenflügel aufwärts, wirkt beym spottenden Lächeln, und verräth Aerger und Verachtung; verrichtet das sogenannte Nasenrümpfen.

Aufzieher der Oberlippe.

Levator Labii superioris.

Albinus Tab. XI. Fig. 10. e. e. f. — Santorini Tab. posth. N.

§. 126.

Kommt ein=, zwey= oder dreyfach vom Oberkiefer über der Mündung des Kanals unter der Augenhöhle; zieht ein wenig seine Fasern zusammen, verbindet sich mit dem Niederzieher des Nasenflügels; und sezt sich an der obern Lippe, zwischen die Nase und den Winkel des Mundes, indem er sich dem Schließer des Mundes einmischt.

Wirkung.

Zieht die obere Lippe schief gegen das Auge hinauf, und treibt daher die Wange zwischen dem Auge und der Oberlippe auf.

Kleiner Wangenmuskel.

Zygomaticus minor.

Albin. Tab. XI. Fig. 10. i. k. Santorini Tab. posth. I. I.

§. 127.

Kommt vom vordern Theile des Wangenbeines, steigt schräge zur Oberlippe hinab;

und vermischt sich in der Obern Lippe mit dem Aufzieher der Oberlippe, und dem Mundschließer.

Abweichungen.

Fehlt bisweilen gänzlich;

bisweilen geht eine kleine Portion von ihm zum Augenlieschdließer gegen den großen Augenwinkel;

bisweilen ist die Portion gegen die Lippe zu gespalten oder gedoppelt [7].

Wirkung.

Zieht die Oberlippe schief aufwärts.

Großer Wangenmuskel.
Zygomaticus major.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 10. 11. 12. 13. SANTORINI Tab. posth. 1. H.

§. 128.

Kommt sehnig vom Anfange des Bogens des Wangenbeins, liegt mehr nach außen, aber weniger schräg, als der Kleinere.

Steigt zum Mundwinkel, und tief unter selbigen hinab, so daß zulezt seine zärtesten und längsten Fäden sich mit dem Niederzieher der Unterlippe verweben, und unter der Unterlippe bis an die andere Seite sich erstrecken. Er verliert sich ferner theils in den Niederzieher des Mundwinkels selbst, theils hinter ihm und dem Aufzieher des Mundwinkels in den Backenmuskel, um sich mit ihm dem Mundschließer einzumischen.

Wirkung.

Zieht die Wange und den Mundwinkel schief gegen die Schläfe hinauf, daher die Wange unter dem Auge

7) SANTORINI in der ang. Tafel.

Auge anschwillt, und gegen den Schlaf gezogen wird. — Wirken sie auf beiden Seiten, so ziehen sie die Oeffnung des Mundes in die Länge und Höhe; z. B. beym Lachen.

Aufzieher des Mundwinkels.
Levator anguli oris.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 11. 12. SANTORINI Tab. posth. I. L.

§. 129.

Kommt dünn, aber breit, aus der Vertiefung des Oberkiefers unter der Mündung des Kanals unter der Augenhöhle (Foramen infraorbitale), wird dicker und schmäler, und

sezt sich an den Mundwinkel, indem er theils in den Niederzieher des Mundwinkels, theils in den Mundschließer an der Unterlippe übergeht.

Wirkung.

Zieht den Mundwinkel gegen das Auge hinauf, und macht dadurch die Wange anschwellen; z. B. beym Lächeln.

Niederzieher des Mundwinkels.
Depressor anguli oris.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 10. 11. 12. 13. SANTORINI Tab. posth. I. M.

§. 130.

Steigt seitswärts am Kinn vom Unterkiefer anfangs breit, dann sich schmälernd, mit den innern Fasern vorzüglich gebogen zum Mundwinkel hinauf, wo er sich theils aufwärts in den Großen Wangenmus-

kel, theils in der Mitte in den Aufzieher des Mundwinkels, theils inwärts in den Mundschließer an der Oberlippe begiebt.

Nach außen zu hängt er stark mit der Haut, nach innen zu mit dem Niederzieher der Unterlippe zusammen, und hat meist einen dreyeckigen Umfang.

Abweichung.

Bisweilen stößt er unten am Kinn mit dem von der andern Seite zu einem halben Monde zusammen.

Wirkung.

Zieht den Winkel des Mundes herab. — Bezeichnet er Einfalt?

Niederzieher der Unterlippe.
Depressor Labii inferioris.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 9. 10. 16. — SANTORINI Tab. posth. 1. zwischen M. und S.

§. 131.

Steigt zur Seite des Kinns als ein zarter, breiter, mit dem Mundschließer und Niederzieher des Mundwinkels vermischter Muskel schräg von außen an der Kinnlade nach innen zur Unterlippe längst ihres ganzen Randes, zum Theil unter dem Niederzieher des Mundwinkels liegend so hinauf, daß die Fasern des rechten sich mit den Fasern des linken kreuzen und verweben, am Kinn aber einen dreyeckigen Raum zwischen sich übrig lassen.

Abweichung.

Oft ist sein äußerer Theil eine Portion des Breiten Halsmuskels.

Wirkung.

Zieht die Unterlippe und das Kinn schief hinab.

Backenmuskel.

Buccinator.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 13. 14. SANTORINI Tab. posth. I. y. y.

§. 132.

Kommt vom Oberkiefer hinter dem lezten Backenzahne gleich über dem Zahnfleische, hängt mit dem Oberen Schnürer des Schlundkopfs zusammen, kommt ferner von der Spitze des Hackens des Flügelfortsatzes (oder auch vom Raume zwischen diesem Hacken und dem äußern Blatte des Flügelfortsatzes), und endlich von der Erhabenheit der Unterkinnlade zwischen dem lezten Backzahne und ihrem spitzen Fortsatze;

geht mit gebogenen Fasern, auf die Haut der Mundhöhle fest geheftet, queer über die Wange, theils zum innern Theile des Mundschließers, theils gegen die Oberlippe, theils mit gekreuzten Fasern gegen den Mundwinkel, theils gegen die Unterlippe.

Wirkung.

Zieht den ganzen Mund rückwärts und runzelt die Backe. Ist die Backe durch Luft oder sonst einen Körper ausgedehnt, so preßt er selbigen und treibt ihn vor- oder hinterwärts, wirkt also beym Pfeifen, Blasen, Kauen, Schlingen, Saugen, und scheint den Gang der Speicheldrüse, die zwischen seinen Fasern liegt, auszumelken.

Nasenmuskel der Oberlippe, oder Niederzieher der Nasenspitze.

Nasalis Labii superioris.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 10. 11. 12. 13.

§. 133.

Könnte ganz füglich blos als eine Portion des Mundschließers angesehen werden.

Kommt mit einem sehnigen Anfange unten von der Nasenspitze und der Nasenscheidewand,

und steigt verstärkt, um sich mit dem Mundschließer zu vermischen, schief nach außen herunter.

Wirkung.

Unterstüzt den Mundschließer in der Zusammenziehung der Mundwinkel, und zieht die Scheidewand und Spitze der Nase herunter.

Mundschließer.

Orbicularis oris.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 10 bis 14. — SANTORINI Tab. posth. I. q. q.

§. 134.

Ist in den meisten Fällen gleichsam nur eine Fortsetzung der Backen- und Wangenmuskeln, und der Nieder- und Aufzieher des Mundwinkels.

Doch sieht man bisweilen ihm eigenthümliche ununterbrochene Fasern rings um den Mund, oder nur um die Lippen her liegen.

Bisweilen kommen zu diesen noch vier Portionen von jeder Kinnlade, auf jeder Seite eine, ohngefähr

aus der Gegend des Eckzahns, die sich um den Mund herwerfen.

Außer obigen Muskeln sind ihm noch an der Oberlippe die Nasenmuskeln der Oberlippe, die Aufzieher der Oberlippe und der Nasenflügel, und die Wangenmuskeln, und an der Unterlippe die Niederzieher der Unterlippe eingemischt.

Wirkung.

Zieht den Mund zusammen, runzelt die Lippen, und treibt sie vorwärts. Nachdem aber die ihm beygemischten Muskelfasern verschiedentlich mitwirken, werden die Lippen sehr mannigfaltig bewegt.

Niederzieher des Nasenflügels.

Depressor alae Nasi.

ALBIN. Tab. XI. Fig. 8. — SANTORINI Tab. posth. I. m.

§. 135.

Kommt sehnig von der Oberkinnlade nahe über den Schneidezähnen, auch wohl über dem Eckzahne, steigt mit seinem Fleische sich ein wenig ausbreitend aufwärts,

um sich an den Nasenflügel zu setzen, wo sein oberer Theil mit dem Zusammenzieher des Nasenlochs, dem Aufzieher des Nasenflügels, und den beyden Aufwärtsziehern der Oberlippe sich vermischt.

Wirkung.

Zieht den Nasenflügel und den mit ihm zusammenhängenden Theil der Oberlippe herunter, verengt das Nasenloch, und spannt endlich mit dem Mundschließer die Oberlippe über die Zähne einwärts.

Ungewöhnlicher Muskel des Oberkiefers.

Anomalus maxillae superioris.

SANTORINI obs. anat. Tab. I. f. [9]

§. 136.

Verschiedentlich sah man einen geraden spulförmigen, unter den beyden Aufhebern der Oberlippe gelegenen Muskel, der wegen der Befestigung seiner beyden Enden am unbeweglichen Oberkiefer keinen Nutzen zu haben, oder nicht wirken zu können schien, außer daß er vielleicht auf die Gefäße und Nerven druckte. Er kam aus dem obern Theile des Grübchens des Eckzahns vom Oberkiefer, und sezte sich gleich unter dem Ursprunge des Aufziehers der Oberlippe wieder an den Oberkiefer.

Bisweilen ist er anfangs breit, und mit dem Niederzieher des Nasenflügels zusammenhängend, wird dann schmälet, und verliert sich mit seiner Sehne an den Oberkiefer in die Mitte des Randes der Nasenmündung.

Aufzieher des Kinns.

Levator Menti.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 15.

§. 137.

Kommt gleich unter dem Rande der vorragenden Zelle des Eckzahns von der Untern Kinnlade, geht immer mehr auseinander fahrend und gebogen, quastartig zur Mitte des Kinns herunter, und vermischt sich

9) ALBINUS Hist. Musc. Libr. 3. Cap. 18.

mit dem von der andern Seite, so, daß sie zusammen einen halben Mond bilden.

Wirkung.

Zieht das Kinn, und dadurch zugleich die Unterlippe in die Höhe, legt und spannt sie ferner über die Zähne einwärts.

Zweybäuchiger Kiefermuskel.
Biventer Maxillae.

Albinus Tab. XII. Fig. 18. 19. — John Hunter on human teeth Tab. 2. in natürlicher Größe; doch ist die mittlere Sehne zu eckig vorgestellt.

§. 138.

Sein Hinterer Längerer Bauch kommt sehnig vom Ausschnitte hinterm Zitzenfortsatze des Schläfebeins, wird absteigend breiter und dicker, allmählig aber wieder dünner, bis er endlich auf der äußern Seite des Bauchs früher, als auf der innern, in eine runde starke Sehne übergeht, die gewöhnlich mitten durch das Fleisch des Griffelzungenbeinmuskels [1] dringt, sich aufwärts beugt, durch eine (von den zusammenkommenden Sehnen der vom Zungenbeine zum Brustbeine, Schulterblatte, Griffel und Unterkiefer gehenden Muskeln erzeugte) Sehnenhaut ans Zungenbein geheftet wird, oder auch eine Sehnenhaut von sich zum Mittleren Zungenbeine abschickt, hier einen Schleimbeutel [2] zeigt, und ins Fleisch des Vordern Bauchs, früher oben als unten übergeht.

1) Courcelles Tab. 7.

2) Ist noch nicht abgebildet.

Dieser Vordere Bauch ist anfangs schmal, wird aber durch eine vom Zungenbeine hinzukommende Portion dicker, bis er zulezt sich wieder etwas schmälernd in eine eigene Grube hinten an die Mitte des Unterkiefers festsezt.

Der ganze Muskel bildet durch seine bogenförmige Richtung einen halben Mond, der seine Hörner aufwärts kehrt.

Abweichungen.

Bisweilen liegt er vor, bisweilen hinter dem Griffelzungenbeinmuskel. — Bisweilen vermischt sich sein Vordrer Bauch mit dem Kieferzungenbeinmuskel (Mylohyoideus). — Bisweilen legen sich an seine Sehne einige Fasern vom Kieferzungenbeinmuskel. — Mehrentheils wird sein Vorderer Bauch von innen her durch eine starke, vom Zungenbeine kommende Portion verstärkt, die bisweilen so getheilt ist, das der Vordere Bauch auf beyden Seiten doppelt scheint. — Bisweilen sieht man ganz deutlich die Fasern dieser hinzukommenden Portion von der rechten Seite, mit den gleichen Fasern von der linken Seite, sich kreuzen und verflechten. — Bisweilen geht zwischen dem Vordern Bauche des rechten und linken Zweybäuchigen Kiefermuskels, ein ungepaarter Muskel vom Zungenbeine zum Unterkiefer [3].

Wirkung [4].

Zieht offenbar, wenn seine beiden Bäuche sich verkürzen und er im Ganzen dadurch gerader wird, die

3) Haller Lib. IX. Sect. 2. §. 6. Sah ich auch.

4) Ueber seine Wirkung ausführlich Albin. annot. acad. Libr. VII. cap. 1.

Untere Kinnlade von der Obern ab, und öffnet den Mund; das Anschwellen des Hintern Bauchs fühlt man beym Oeffnen des Mundes durch den hinter den Zitzenfortsatz gelegten Finger. — Da sein Vorderer Bauch wegen der Befestigung am Zungenbeine als eine Fortsetzung des Brustzungenbeinmuskels angesehen werden kann, so unterstüzt er diesen bey Abziehung des untern Kiefers vom obern. — Ist das Zungenbein niederwärts gesunken, so hilft er es besonders mit seinem Vordern Bauche in die Höhe heben. — Sein Vorderer Bauch scheint, wenn er allein wirkt, das Zungenbein, und die mit selbigem zusammenhängenden Theile vorwärts, sein Hinterer Bauch aber hinterwärts zu ziehen. — Nach dem Gefühle zu urtheilen, scheint er auch beym Schlingen zu wirken. — Seine mittlere Sehne wird bey Niedersenkung des Zungenbeins mit herabgezogen. — Sollte er auch bey hinlänglich befestigtem Unterkiefer den Kopf nach hinten bewegen und eine kleine Drehung (Rotation) des Unterkiefers bewirken können [5]?

Kiefermuskel oder Unterer Käumuskel.

Masseter oder Mandibularis.

Albinus Tab. XII. Fig. 20. 21. 22.

§. 139.

Kommt sehr stark sehnig vom Oberkiefer, dann vom untern Rande des ganzen Wangen- oder Jochbogens, ferner mehr fleischig so wohl von der innern

5) Hunter Seite 27.

Fläche des Wangenbogens als der mit dem Wangenbogen verbundenen Sehnenhaut des Schläfemuskels, wird dann fleischiger, bleibt aber doch mit starken Sehnenfasern sowohl verwebt als vorzüglich von außen her bedeckt. — Seine mehr nach außen liegenden Fasern steigen schief rückwärts zur Kinnlade hinab, seine innern hingegen laufen gerader herunter, ziehen sich mehr zusammen, erreichen auch den Unterkiefer früher. — Bisweilen sind diese beiden Portionen halb, bisweilen durchaus getheilt. — Seine hinterste, zu nächst am Ohr gelegene Portion, ist ebenfalls kürzer, und aus Fasern zusammengesezt, die sich in einem spitzen Winkel vereinigen;

Sezt sich schief rückwärts, nur wenig zusammengezogen an den ganzen Seitentheil des Unterkiefers vom spitzen Fortsatze an, bis zum Winkel mit starken Sehnen fest.

Wirkung.

Zieht die untere Kinnlade gerade gegen die obere hinauf; wirkt folglich beym Beißen, Käuen, Zahnknirschen. Ist hingegen der Mund offen, und die untere Kinnlade fest, so zieht er den Kopf vorwärts herunter [6].

6) Dieser Muskel nebst den drey folgenden sind weit stärker, als sie zu gleicher Wirkung nöthig hätten, falls sie weniger rückwärts (oder nicht so nahe am Gelenke des Unterkiefers) lägen.

Schläfemuskel oder Oberer Käumuskel.

Temporalis.

ALBINUS Tab. XII. Fig. 12. 13. 14.

§. 140.

Kommt anfangs sehr dünn von der bogenförmigen Linie, die sich vom Wangenbeine übers Stirn- und Seitenbein erstreckt, ferner theils sehnig, theils fleischig vom Wangen-, Grund-, Seiten- und Schuppenbeine, und endlich von der ihn selbst überziehenden, am obern Rande des Wangenbogens festsitzenden Sehnenhaut; wird darauf schmäler aber dicker, geht innerhalb, noch ehe er die Mitte seiner Länge erreicht, in eine Sehne über, von welcher nach außen zu noch eine Strecke lang Fleischfasern entspringen,

sezt sich endlich an den spitzen Fortsatz des Unterkiefers sehr fest an, indem er ihn ringsum überzieht, und tief an ihm, besonders hinten heruntergeht.

Wirkung.

Zieht den Unterkiefer gegen den Schedel rückwärts hinauf. Sein mittlerer, in etwas auch sein hinterer Theil schiebt den Gelenkknopf des Unterkiefers in die Grube hinterm Gelenkhügel des Schläfebeins. — Sein hinterer und unterer Theil ist vorzüglich bey offenem Munde gewunden, um den Unterkiefer desto gerader hinaufziehen zu können. — Wird hingegen bey offenem Munde der Unterkiefer befestigt, so zieht umgekehrt der Schläfemuskel den Kopf gegen den Unterkiefer.

Innerer Flügelmuskel oder Hinterer Unterer Käumuskel.

Pterygoideus internus.

Albinus Tab. XII. Fig. 15. a. 17.

§. 141.

Kommt anfangs sehnig aus der Grube des Untern Flügelfortsatzes des Grundbeins und Gaumenbeins, wird fleischig, ist mehr breit als dick, zieht sich bald zusammen, und sezt sich stark sehnig an die hintere Fläche des Winkels des Unterkiefers.

Wirkung.

Einer allein zieht den Unterkiefer schief gegen die andere Seite hinauf. — Wirken aber beide, so ziehen sie den Unterkiefer gerade herauf. — Ist der Unterkiefer hinlänglich fest, so ziehen sie gegenseitig den Kopf herunter.

Aeußerer Flügelmuskel oder Hinterer Oberer Käumuskel.

Pterygoideus externus.

Albin. Tab. XII. Fig. 15. g. Fig. 16.

§. 142.

Kommt sehnig fast von der ganzen äußern Fläche des äußern Blatts des Untern Flügelfortsatzes des Grundbeins, und auch wohl von der äußern Seite des zwischen diesem Flügelfortsatze eingepaßten Gaumenbeins; und vom Oberkiefer [7]; ist kleiner als der vorige, mehr breit als dick, und endigt sich auch mit einer schmälern Sehne; er geht rückwärts und ein wenig aufwärts gegen den Unterkiefer herüber, und

7) Albin. de ossibus C. H. p. 57.

sezt sich großentheils an den Hals des Gelenkknopfs des Unterkiefers in eine eigene Grube, theils an die Gelenkkapsel, theils an die zwischen den Gelenkflächen liegende Knorpelscheibe.

Wirkung.

Zieht den Unterkiefer nebst der Knorpelscheibe aus der Grube hinter dem Gelenk vorwärts unter den Gelenkhügel, und schief auf die andere Seite herüber; ferner zieht er die Gelenkkapsel an, damit sie sich nicht runzeln könne; zugleich zieht er auch den Unterkiefer gegen den Oberkiefer in die Höhe. — Ist hingegen der Unterkiefer bey offnem Munde befestigt, so bewegt er umgekehrt den Kopf gegen den Unterkiefer auf seine Seite.

Breiter Halsmuskel.

Latissimus Colli.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 16.

§. 143.

Besteht aus dünnen, langen, in der Fetthaut liegenden Fleischfasern.

Kömmt mit anfangs zerstreuten, abwechselnd längern und kürzern Fasern unter dem Schlüsselbeine, bisweilen bis aus der Gegend der vierten Ribbe [8], von der Brust- und Schultergegend, allmählig ein wenig sich schmälernd, aber dicker werdend am Halse schief ins Gesicht herauf, wo er sich mit dem Niederzieher der Unterlippe und des Mundwinkels vermischt, auch

8) Mayer Band 3. Seite 213. Nach ihm ist er bey Weibern stärker, als bey Männern.

hin und wieder, mehr nach außen zu, sich über die Kinnlade wirft.

Verschiedene, besonders seine obern Fasern sind durch Fett fast ganz von den übrigen abgesondert; seine stärksten und längsten Fasern sind die innern und untern, seine schwächsten und kürzesten die äußern und obern; verschiedene der leztern pflegen daher auch nicht bis an den Unterkiefer zu reichen. Bisweilen findet man Portionen von ihm gebogen bis zum Mundwinkel[9], ja bis zum Augenliedschließer gelangen, oder sie zeigen sich am Größern Wangenmuskel, oder sie kommen von der Sehne des Kiefermuskels; bisweilen reichen sie bis zum Ohr hinauf, und sezen sich sehnig an selbiges fest, oder schlagen sich unterm Ohr bogenförmig über den Kappenmuskel.

Wirkung.

Zieht den Mundwinkel, die Unterlippe, die Wange, und die Haut des Halses unter dem Kiefer seitwärts schief herunter. — Wirkt mit beym Lächeln. — Zugleich zieht er die Haut am Schlüsselbeine in die Höhe. — Hilft auch, wie man bey Leuten, wo er sehr stark ist, deutlich sehen kann, den Unterkiefer herunterziehen, um den Mund zu öffnen. — Auch scheint er die Speicheldrüsen an der Unterkinnlade, die er bedeckt, sanft zu drücken. — Gehen Fasern von ihm zum Ohr hinauf, so ziehen sie selbiges niederwärts. — Wenn der Kiefer in die Höhe gezogen wird, unterstüzt er vielleicht die unter ihm liegenden Muskeln, durch Spannung der Haut.

9) Der Lachmuskel (risorius) bey SANTORINI Tab. posth. I. w.

Kopfnicker.

Sterno et Cleido mastoideus.

Albinus Tab. XVI. Fig. 25. 26.

§. 144.

Kommt mit einem sehnigen bogenförmigen Rande von der ganzen Seitenfläche des Zitzenfortsatzes, des Schläfebeins und vom Hinterhauptsbeine; wird dann fleischig und stärker; theilt sich, indem er schief am Halse, bald mehr bald minder tief, heruntersteigt, allmählig in zwey Portionen. Eine geht, sich sehr schmälernd, in eine flach rundliche Sehne über, und sezt sich vorne und oben an den Griff des Brustbeins fest. Die andere, die gleichsam unter der vorigen liegt, wird im Absteigen breiter, und sezt sich weniger schief an den obern Theil des Schlüsselbeins zunächst am Brustbeine.

Bisweilen ist hinten von ihm eine Strecke lang ein Stück deutlich abgesondert. Bisweilen geht er bis zur untern Spitze des Brustbeins [1], ja gar bis über den Geraden Bauchmuskel hinab [2].

Wirkung.

Zieht den Kopf gegen seine Seite vorwärts schief herunter, krümmt dadurch den Hals. — Steht der Hals und das Gesicht gerade, so dreht er das Gesicht gegen die andere Seite — Ist der Kopf und Hals rückwärts gebogen, so zieht er ihn durch die Bewegung des Kopfes

1) P. C. Fabricius Idea anatomiae practicae. Wezlar 1741. S. 17.

2) Bourienne in Roux Journal de Medecine Vol. 39. 1773.

noch mehr, nur schief, gegen seine Seite herunter. — Wirken beide, so neigen sie den Kopf gerade vorwärts auf die Brust hinab, oder ist der Kopf rückwärts gebogen, so ziehen sie ihn wieder gerade. — Helfen mittelst des Schlüssel- und Brustbeins das erste Ribbenpaar beym stärksten Einathmen aufheben und befestigen.

Rückwärtszieher des Zungenbeins.

Omohyoideus.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 35. unter dem Namen Coracohyoideus.

§. 145.

Kommt mit sehnigen Fasern vom Schulterblatte ohnfern des Ausschnitts an der Wurzel des Hackenfortsatzes, oder auch wohl vom Bande, was diesen Ausschnitt ausfüllt, steigt als ein dünner Fleischstreifen gebogen über dem Thorax schief nach vorne und innen gegen den Hals hinauf; wird durch eine eigne, gegen das Schlüsselbein gespannte sehnige Haut in seiner Lage erhalten; wird schmäler aber dicker, und geht, indem er zwischen den Kopfnicker und die Blutgefäße am Halse, nebst dem Ribbenhalter tritt, gänzlich in eine dünne schmale Sehne über, wird aber drauf wieder fleischig, und fährt in etwas geraderer Richtung als ein zweiter kürzerer Fleischstreifen am Halse hinauf, und sezt sich zulezt wieder schmäler und sehnig an die untere Ecke des Mittleren Zungenbeins.

Er ist der längste und schmälste am Halse.

Bey

Bey Kindern hat er das Ansehen eines fast durchaus gleich breiten, durch keine Sehne getheilten Fleischstreifen.

Abweichung.

Bisweilen geht ein gemeinschaftlich mit ihm vom Schulterblatte anfangs sehnig kommender Theil queer über die Gefäße und Nerven am Halse, der sich zulezt wieder sehnig an den Knorpel der ersten Ribbe fest sezt. — Bisweilen geht er zum Theil mit dem Griffelzungenbeinmuskel in eines fort. — Bisweilen ist das Ende am Schulterblatte schmäler — bisweilen breiter, auch bald mehr, bald weniger vom Hackenfortsatze entfernt. — Bisweilen kommt er vom Schlüsselbeine. — Bisweilen fehlt er ganz, wo alsdann der Niederzieher des Zungenbeins breiter ist. — Auch die mittlere Sehne ist sehr verschieden, bald länger, bald kürzer, bald schmäler, bald breiter.

Wirkung.

Zieht die Zungenbeine schief gegen seine Seite rückwärts herunter. — Wirken beide zugleich, so ziehen sie die Zungenbeine, und mit selbigem die Zunge und Kinnlade gerade und rückwärts herunter. — Der abweichende Theil konnte wohl blos die Gefäße und Nerven ein wenig pressen.

Niederzieher des Zungenbeins.

Sternohyoideus.

Albinus Tab. XI. Fig. 39.

§. 146.

Kommt sehnig von der hintern Fläche des Obern Brustbeins, dem Knorpel der ersten Ribbe, dem

Bayerische Staatsbibliothek München

Gelenke des Schlüsselbeins, und dem Schlüsselbeine selbst, steigt erst schief, dann gerade in die Höhe, ist anfangs am breitesten, nachher schmäler aber dicker, ist meist nicht weit von seinem Anfange mit einer sehnigen Linie durchzogen, wird mit dem von der andern Seite leicht zusammengeheftet, bedeckt mit ihm von vorne her den Kehlkopf, und sezt sich sehnig unterhalb ans Mittlere Zungenbein von der Stelle an, die ihm der Vorhergehende übrig läßt, bis in die Mitte.

Abweichungen.

Bisweilen reicht ein Theil von ihm nur bis zum Knorpel des Schlüsselbeingelenks hinauf, und endigt sich an selbigem sehnig.

Bisweilen ist er doppelt, so, daß sich der ungewöhnliche mehr ans Seitenzungenbein festsezt.

Wirkung.

Zieht die Zungenbeine und die mit selbigen verbundenen Theile, die Zunge, den Kehlkopf, den Unterkiefer, und endlich selbst das Haupt gerade herunter: treibt den Kehlkopf mit dem Schlundkopf rückwärts, und erweitert die Stimmritze. — Wirkt einer allein, so zieht er diese Theile ein wenig auf seine Seite. Wirkt folglich beym Schlingen, Singen u. s. w.

Niederzieher des Kehlkopfs.

Sternothyreoideus.

Albinus Tab. XI. Fig. 44.

§. 147.

Kommt sehnig, tiefer, mehr nach innen liegend, und gleich anfangs breiter, als der vorige von der hintern Seite des Obern Brustbeins, und mit einem klei-

nen Theile auch vom Knorpel der ersten Ribbe; ist meist gleich über dem Brustbeine mit einer sehnigen Queerlinie durchzogen; steigt ein wenig schmäler, und daher mehr von dem der andern Seite entfernt, gerade hinauf; und befestigt sich sehnig an den untern, und in etwas den Seitentheil des Randes des Schildknorpels, bisweilen bis zu dem Seitenzungenbeine herauf.

Abweichungen.

Bisweilen mischt er sich unterwegs dem untern Schnürer des Schlundkopfs ein.

Bisweilen vereinigt er sich rückwärts mit dem folgenden Schildzungenbeinmuskel.

Bisweilen ist er unten gespalten und oben erst vereinigt, doch so, daß man durchaus zwey Portionen unterscheiden kann.

Bisweilen kreuzen sich zu unterst seine Fasern, ja man sah den rechten mit dem linken durch Queerfasern zusammenhängen [3].

Wirkung.

Zieht den Schildknorpel, und dadurch den Kehlkopf, die Zungenbeine u. s. f. herunter, schief, wenn einer allein wirkt, gerade, wenn beide zugleich wirken. — Wirkt mit dem vorigen beym Schlingen, Singen u. s. w.

Schildzungenbeinmuskel.

Hyothyreoideus.

ALBIN. Tab. X. Fig. 45.

§. 148.

Füllt den Seitenraum der Schildknorpelfläche

3) M. GIRARDI de re anat. oratio. Parmae 1781. S. 36. not. i).

aus, den der vorige Muskel übrig läßt, so daß sich zwischen ihnen eine hervorragende Leiste am Knorpel zeigt — und sezt sich in etwas an das Mittlere, meist aber ans Seitenzungenbein von untenher fest.

Abweichungen.

Mischt sich mannigmal dem Schnürer des Schlundkopfs ein. — Bisweilen sezt er sich an den Ringknorpel fest. — Bisweilen findet sich noch ein Oberer, kleinerer, ungepaarter Muskel, zwischen dem obern Rande des Schildknorpels, und dem untern Rande des Zungenbeins. — Bisweilen findet sich ein Muskel zwischen dem obern Rande des Schildknorpels und dem Bande, welches das Seitenzungenbein mit dem Horn des Schildknorpels vereinigt, der sich mit dem Niederzieher des Kehlkopfs verbindet.

Wirkung.

Wirken beyde, so ziehen sie den Schildknorpel und die Zungenbeine wechselseitig gegeneinander — könnte einer allein wirken, so zöge er die Zungenbeine und Schildknorpel schief gegeneinander.

Griffelzungenbeinmuskel.
Stylohyoideus.

Albinus Tab. XI. Fig. 37. — Santorini Tab. posth. VI. H.

§. 149.

Kommt sehnig vom Griffelfortsatze, oder von seinem knorpligen, oft ein Knöchelchen enthaltenden

Fortsatze, bildet einen länglichen spindelförmigen Bauch, der schräg absteigt, bald mehr bald weniger gespalten ist, den Zweybäuchigen Kiefermuskel selbst oder seine Sehne durch einen sehnigen Schlitz durchläßt, sich wieder vereinigt, — und mit seiner dünnen Sehne entweder ans Mittlere, oder ans Seitenzungenbein befestigt.

Abweichung.

Bisweilen fehlt er auf einer Seite; — bisweilen ist im Gegentheile noch ein anderer sehr ähnlicher kleinerer vorhanden; — bisweilen sezt sich dieser andere an den Winkel des Unterkiefers [4].

Wirkung.

Zieht die Zungenbeine und dadurch den Kehlkopf schief zur Seite und rückwärts hinauf, oder, wenn beide wirken, gerade in die Höhe. — Ist die Zunge vorwärts gezogen, so zieht er sie rückwärts.

Griffelzungenmuskel.
Styloglossus.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 40. 43. — SANTORINI Tab. posth. VI. F.

§. 150.

Kommt sehnig, tiefer, und mehr nach vorne als der vorige von der Spitze des Griffels, meist auch vom Bande, das zwischen dem Griffel und dem Unterkiefer liegt; ist anfangs schmal, dann breiter, bis er sich wieder dünner und gebogen unten seitwärts in die Zunge begiebt, in welcher er sich ausbreitend bis gegen die Zungenspitze hin verliert. Gewöhnlich vermischt er

4) MAYER, Band 3. pag. 547.

sich mit dem äußersten Theile des Zungenbeinzungenmuskels, und mit dem Kieferzungenmuskel.

Abweichungen.

Bekommt bisweilen Fleischfasern vom Unterkiefer. — Fehlt bisweilen [5].

Wirkung.

Zieht die Zunge schief zur Seite, und rückwärts in die Höhe. — Wirken beide zugleich, so machen sie die Zunge breiter.

Kieferzungenbeinmuskel, oder Queermuskel des Kiefers.

Mylohyoideus, besser vielleicht Transversus Mandibulae.

ALBINUS Tab. XI. Fig. 38.

§. 151.

Kommt kurzsehnig von der Erhabenheit an der innern Fläche des Unterkiefers, die sich vom lezten Backzahne schief vorwärts erstreckt, geht queer gegen den gleichnamigen der andern Seite herüber, vereinigt sich mit ihm, nicht nur durch eine meist unterhalb etwas breitere sehnige Linie, sondern selbst durch Fleischfasern zu einem gemeinschaftlichen Muskel, der den Raum zwischen der Kinnlade und dem Zungenbeine ausfüllt. Die vordersten Fasern sind die kürzesten, die hintersten die längsten. — Mit seinen hintern am Ende sehnigen Fasern sizt er am vordern und untern Theile des Mittlern Zungenbeins fest.

5) BOEHMER. Obss. rarior. Praefat.

Abweichungen.

Ein Theil von ihm sezt sich auch wohl an die mittlere Sehne des Zweybäuchigen Kiefermuskels; — oder er vermischt sich mit dem Niederzieher des Zungenbeins [6].

Wirkung.

Schwerlich wirkt einer allein. Sie ziehen daher nicht nur die Zungenbeine und die mit ihnen verbundenen Theile aufwärts, sondern heben auch die vor selbigen liegenden Theile in die Höhe; — drücken die Zunge an den Gaumen; — vielleicht hilft auch sein am Zungenbeine befestigter Theil, wenn das Zungenbein schon niedergezogen ist, noch in etwas den untern Kiefer vom obern abziehen; — scheint auch durch ein Pressen auf die zwischen ihm und der Zunge liegenden Speicheldrüsen zu wirken.

Kinnzungenbeinmuskel.

Geniohyoideus.

ALBIN. Tab. XI. Fig. 36.

§. 152.

Kommt kurz, aber starksehnig hinten vom untern Theile der Spitze am Unterkiefer, wird allmählig stärker und breiter, liegt mit seiner innern Seite am gleichnamigen; — und sezt sich meist fleischig an den obern und vordern Theil des Zungenbeins, bisweilen bis ans Seitenzungenbein fest.

Abweichungen.

Bisweilen sezt sich ein Theil von ihm abgesondert in etwas ans Mittlere, meist aber ans Seitenzungen-

6) HALLER T. 7. p. 298.

bein. — Bisweilen ist er ungepaart; — bisweilen hingegen auf beiden Seiten doppelt [7].

Wirkung.

Zieht die Zungenbeine gegen den Unterkiefer vorwärts in die Höhe, bis die Zunge zum Munde heraustritt; — zieht also auch den Kehlkopf in die Höhe. — Sind aber die Zungenbeine niedergezogen, so hilft er den Unterkiefer herunterziehen, weil er in dieser Rücksicht gleichsam als eine Fortsetzung des Niederziehers des Zungenbeins angesehen werden kann.

Zungenbeinzungenmuskel.
Hyoglossus.

Albin. unter dem Namen des Basioglossus, Chondroglossus und Ceratoglossus. Tab. XI.

§. 153.

Kommt ganz fleischig mit einem Theile (Ceratoglossus Albin.) vom äußern Rande des Seitenzungenbeins, geht in die Höhe, wird allmählig schmäler, und verbreitet sich in den hintern, untern und Seitentheil der Zunge, wo er sich mit dem Griffelzungenmuskel vermischt. — Ein anderer stärkerer Theil (Basioglossus Albin.) kommt vom Mittleren Zungenbeine, legt sich an den vorigen, breitet sich allmählig aus, und begiebt sich in den vordern Theil der Zunge. — Der dritte Theil (Chondroglossus [8]) kommt zwischen den beiden vorigen vom runden Zungenbeinchen, auch wohl vom benachbarten Mittlern Zungenbeine, und mischt

7) Mayer, Band 3. S. 547.
8) Gut abgebildet bey Courcelles, Tab. 8. D.

sich unten der Seite der Zungenwurzel am Anfange des Eigentlichen Zungenmuskels und des Kinnzungenmuskels bey.

Abweichung.

Bisweilen lassen sich vier Portionen unterscheiden.

Wirkung.

Zieht den Vordern und Seitentheil der Zunge nebst dem Griffelzungenmuskel nach unten und innen, und macht die Zunge eben, wenn sie gekrümmt oder löffelartig hohl war. — Einer allein zieht die Zunge schief auf seine Seite. — Hebt das Zungenbein in die Höhe, im Falle die Zunge durch den Kinnzungenmuskel und Kinnzungenbeinmuskel befestigt ist.

Kinnzungenmuskel.

Genioglossus.

ALBIN. Tab. X. Fig. 3. k. l. m. n. COURCELLES Tab. 8.

§. 154.

Kommt mit einer kurzen starken Sehne über dem Kinnzungenbeinmuskel, von der hintern Spitze des Unterkiefers, geht wie eine sehr dicke plattgedrückte Quaste rückwärts in dem untern Theile der Zunge auseinander. — Seine vordern Fasern sind die kürzesten, die hintersten die längsten. An der Wurzel der Zunge geht von ihm unterhalb eine schmale Portion ab, die sich am Ende sehnig ans Zungenbein festsezt. Ferner schickt er rückwärts und aufwärts Fäden in die Haut des Schlundkopfes, die sich größtentheils mit der mittlern Portion des Zungenbeinzungenmuskels, theils mit dem Obern Schlundkopfschnürer, theils mit dem

Griffelzungenmuskel vermischen; endlich wo beide sich an eben der Wurzel der Zunge vereinigen, steigen von ihnen oder von der Zunge selbst Fäden gegen das mittlere Bändchen des Kehldeckels aufwärts, um sich auf dem Rücken des Kehldeckels zu verlieren.

Abweichung.

Bisweilen begeben sich von dem Bande zwischen dem Griffel und dem Zungenbeine Muskelfäden zu ihm; — bisweilen scheinen sie dreyfach [9].

Wirkung.

Zieht die Zunge vorwärts in die Höhe, und mit ihr auch den Schlundkopf, den er von den Seiten zusammenzieht. — Hilft die Zunge zum Munde herausstrecken. — Zieht die Seitentheile der Zunge auseinander, und macht sie dadurch breiter; — krümmen sich hingegen seine Fibern um, so ziehen sie die Zunge rückwärts; — er unterstüzt die Abziehung des Unterkiefers vom obern, und hilft den Mund öffnen. — Seine Fasern, die gegen den Kehldeckel lauffen, richten selbigen nach vorne auf.

Zungenmuskel.
Lingualis.

ALBIN. Tab. XI. Fig. 41. 43. COURCELLES Tab. 8.

§. 155.

Besteht aus Muskelfäden, die unterhalb der Zunge längst ihrer Seite liegen, sich von ihrer Wurzel bis zur Spitze hin erstrecken, und mit den vorigen

9) Mayer, Band 3. p. 547.

Zungenmuskeln, die vom Zungenbeine, Griffel und Kinn kamen, verflechten.

Wirkung.

Verkürzt die Zunge der Länge nach, krümmt sie ferner nach unten zu, so daß ihre Spitze das Zungenbändchen und den Grund der Mundhöhle berührt.

Griffelschlundkopfmuskel.

Stylopharyngeus.

ALBIN. Tab. XII. Fig. 27. 28. 30. SANTORINI Tab. posth. VI. E.

§. 156.

Kommt sehnig und dünn von der innern und untern Seite des bey jungen Leuten beweglichen Stücks des Griffelfortsatzes, wird dicker und unter den Schlundmuskeln allein rundlich, — bis er allgemach nach innen und vorne absteigt, mit dem Gaumenschlundkopfmuskel sich verbindet, dem Obern Schlundkopfschnürer beyfügt, und in den Schlundkopf und in das Innere des Kehlkopfes verbreitet.

Abweichungen.

Man sah ihn doppelt auf einer Seite [1]; ja bisweilen dreyfach. Der obere gieng bis in den Bogen des Zäpfchens, der mittlere zum Kehldeckel, der untere an den Schildknorpel [2]. Bisweilen streicht er bis in die Gegend der Stimmritze [3].

1) BOEHMER Obs. Praef. p. 17. Instit. Osteol. p. 117.

2) HAASE Myotomiae specimen de musculis pharyngis Lips. 1784. p. 13.

3) GIRARDI orat. de re anat. not. i.

Wirkung.

Zieht den Schlundkopf und Kehlkopf rückwärts und auswärts in die Höhe; — oder gerade, wenn sie beide wirken; — verkürzt dadurch den Schlundkopf so, daß sich das Kehldeckelchen über die Stimmritze legt, und zieht ihn, wenn sie beide wirken, nach den Seiten auseinander.

Schlundkopfschnürer.
Constrictor Pharyngis.

Courcelles Tab. 6. Albin. Tab. XII. Fig. 13. 14. 15. 16. Santorini Tab. posth. Fig. 1. am getreuesten und schönsten in natürlicher Größe.

§. 157.

Diese den trichterförmigen Sack des Schlundkopfs von außen und hinten umgebenden dünnen und breiten Muskelfasern werden füglich, da sie als drey Blätter etwas über einander geschoben liegen, in den Obern, Mittlern und Untern Schnürer getheilt. — Sie schlagen sich von der rechten und linken Seite nach hinten herum, und stoßen in der Mitte in eine weiße zellige aber nicht sehnige Unterscheidungslinie zusammen. — Da man am bequemsten von außen her diese Muskelfasern untersucht, so geht in der Beschreibung der Untere Schnürer voraus, weil er von hinten her den folgenden bedeckt.

Unterer Schlundkopfschnürer. — Kommt in Portionen getheilt seitwärts vom Ring- und Schildknorpel, ist anfangs schmal, breitet sich sonach im Herumschlagen aus; und bekommt Fasern vom Niederzieher des

Schildknorpels (Sterno thyreoideus), und zuweilen auch vom Ringschildmuskel (Cricothyreoideus) zugemischt. Wie seine Fasern allmählig höher zu liegen kommen, werden sie aus queerliegenden, sehr dünnen allmählig dicker, aufsteigender, länger, und stoßen unter spitzeren Winkeln mit denen von der andern Seite zusammen. Sie bilden eine Spitze, die bis über die Mitte des Schlundkopfs hinaufreicht, und vermischen sich mit dem Mittlern Schnürer an den Stellen, wo sie auf ihm liegen. — Ist der stärkste und längste.

Mittlerer Schlundkopfschnürer. — Kommt auf gleiche Art, anfangs schmal, dann sich strahlenförmig ausbreitend vom rundlichen Zungenbeine und von der Spitze des Seitenzungenbeins, so, daß seine Fasern ebenfalls unten kürzer sind, einigermaaßen queer liegen, nach oben zu allmählig sich verlängern, aufsteigen, und in spitzern Winkeln mit denen von der andern Seite zusammenstoßen. Diese dadurch entstehende lange Spitze endigt sich dünn sehnig am Hinterhauptsbeine unten vor dem großen Rückenmarksloche.

Abweichung.

Bisweilen kommt er blos vom Runden Zungenbeinchen; — bisweilen hingegen mit zweyen bald vereinigten Portionen, einer breitern vom Seitenzungenbeine, und einer schmälern vom Rundlichen Zungenbeinchen — bisweilen auch mit einer dritten Portion vom Bande zwischen den Zungenbeinen und dem Schildknorpel [4].

4) Haase pag. 23.

Oberer Schlundkopfschnürer. — Bekommt seine Fasern theils vom Kinnzungenmuskel, theils von der Seite der Wurzel der Zunge, wo der Griffelzungenmuskel zuerst den Zungenbeinzungenmuskel berührt; theils vom Unterkiefer ohnfern des lezten Bakkenzahns; theils vom Oberkiefer vermittelst des Bakkenmuskels; theils vom Hacken des Flügelfortsatzes seiner ganzen Länge nach, theils vom innern Blatte des Flügelfortsatzes; bisweilen auch vom benachbarten Gaumenbeine und dem Heber des Gaumens [5]; theils von der Sehne des Umgeschlagenen Gaumenmuskels; theils von der Pyramide; theils vom Griffel des Schläfebeins; theils vom Griffelschlundmuskel. — Ist der schwächste von den drey Schnürern, und umfaßt den obern Theil des Schlundes. Seine obern Fasern bilden mit der Wölbung nach unten gekehrte Bogen; die untern liegen queer; die untersten sind nach vorne gebogen. — Bisweilen zeigt sich auch eine von der Basis des Schedels kommende Portion (der sogenannte Cephalopharyngeus [6]), die anfangs sehnig und schmal, dann fleischig, stärker und breiter wird, sich unter dem Obern Schlundkopfschnürer so mit dem Griffelschlundmuskel verliert, daß man sie für eine Portion desselben halten sollte; bald ist er nur auf einer, bald auf beiden Seiten vorhanden. — Bisweilen wirft sich ein Theil der Portion, die von der Zunge

5) Haller Elem. Physiol. Tom. 6. pag. 68. nennt ihn salpingopalatinus.

6) Albin. annotat. acad. Libr. 4. c. 4. p. 26. Tab. V. desgleichen Sandifort. Exercit. acad. Cap. 6. p. 81.

kommt, über die Speicheldrüse unter der Kinnlade [7].

Wirkung.

Zieht den durch Speisen oder Getränke ausgedehnten Schlundkopf zusammen; — der Theil des Obern Schlundkopfschnürers, der vom Umgeschlagenen Schlundkopfmuskel kommt, zieht den weichern Gaumen herab; — der Theil vom Unterkiefer drückt die Mandel aus; — der Mittlere Schlundkopfschnürer zieht außer den Zungenbeinen und dem Kehlkopfe den Schlund in die Höhe, verkürzt und verengt ihn; — die obern Fasern des Untern Schlundkopfschnürers ziehen den Kehlkopf aufwärts.

Trompetenschlundkopfmuskel.

Salpingopharyngeus [8].

Albinus Tab. XI. fig. 27. 28. — Santorini Tab. posth. VI. fig. 2. f. f.

§. 158.

Könnte auch als ein Theil des folgenden Gaumenschlundkopfmuskels angesehen werden.

Kommt sehnig unten und vorne vom äußersten Rande des Knorpels, theils der Ohrtrompete oder des Rohrs, das aus der Paukenhöhle in den Mund führt; wird fleischig, etwas dicker, steigt eine Strecke lang für sich abgesondert als der feinste Muskel des Schlun-

7) Santorini Tab. posth. VI. h. desgleichen Girardi. Oratio de re anat. not. i).

8) Haller Tab. 6. pag. 44. scheint ihn für keinen ächten Muskel halten zu wollen.

des hinab, und verliert sich ausbreitend in den folgenden.

Wirkung.

Zieht den Schlundkopf etwas vorwärts hinauf, und verkürzt ihn; — scheint auch die Ohrtrompete herunter zu ziehen.

Gaumenschlundkopfmuskel.

Palatopharyngeus.

Albinus Tab. XII. Fig. 11. 27. 28. 29. 30. — Santorini Tab. posth. VI. Fig. 2. G. von hinten. Tab. VII. KK. sehr schön von vorne.

§. 159.

Kommt anfangs dünn, aber breit, von der Mitte der hinten aus der Nase kommenden Gaumenhaut, nimmt den ganzen zwischen dem hintern Rande des Zungenbeins bis zum Zäpfchen enthaltenen Raum ein, so daß hier der rechte und linke sich vereinigen. — Er besteht aus zwey Lagen, die den Heber des weichen Gaumens so zwischen sich aufnehmen, daß eine über, die andere unter ihm liegt [9]. — Jeder schlägt sich, nachdem ihm noch Fasern vom Umgeschlagenen Gaumenmuskel beygemischt sind, seitwärts im weichen Gaumen herunter, so daß er sich theils in den Bogen hinter der Mandel senkt, theils hinten im Schlundkopfe mit seinen Fasern in einen Winkel wieder zusammen stößt, bekommt den Trompetenschlundkopfmuskel und Griffelschlundkopfmuskel beyge-

9) Man vergleiche auf Albins 10ter Tafel die 13te Figur mit der 14ten.

beygemischt, fährt mit ihnen gemeinschaftlich sich ausbreitend und verdümmernd herunter, und heftet sich theils an den Schildknorpel, theils verliert er sich in die hinten zwischen dem Schildknorpel befindliche Haut, wo er sich mit dem Mittlern und Untern Schlundkopfschnürer verwebt.

Wirkung.

Beide ziehen den weichen Gaumen, besonders seine Seitentheile, und am meisten den untersten Theil desselben abwärts zusammen, krümmen ihn nach unten und vorne, und verschließen mit Hülfe der Zunge und der obern Schlundkopfschnürer den Speisen den Weg in die Nase. — Zu gleicher Zeit heben sie den Schlundkopf in die Höhe, verkürzen und erschlaffen ihn; — hierdurch wird auch der Kehlkopf in die Höhe gehoben. — Leert die Mandel aus, und schmerzt daher beym Schlingen, wenn sie geschwollen ist [8].

Verenger der Rachenmündung.

Constrictores Isthmi Faucium.

Albin. Tab. XII. Fig. II. — Santorini Tab. posth. VII. o. o. * sehr schön in natürlicher Größe.

§. 160.

Kommt von der Wurzel der Zunge schmal, dünn und bogenförmig, gleich unter der Haut vor der Mandel in den weichen Gaumen hinauf, wo er sich ausbreitet, mit dem Gaumenschlundkopfmuskel verbindet, in der Mitte mit dem von der andern Seite zusammenfließt, und sich bis ins Zäpfchen hin erstreckt.

9) Haller pag. 76.

Wirkung.

Zieht den weichen Gaumen und die Zunge aneinander, und verengt dadurch die Mündung des Rachens. — Hilft mit dem Gaumenschlundkopfmuskel die Mandel ausleeren.

Heber des Gaumens.

Levator Palati mollis.

Albinus Tab. XII. Fig. 9. — Santorini Tab. posth. VII. L. L. vortrefflich unter dem Namen Salpingostaphylinus, doch etwas verschieden.

§. 161.

Kommt sehnig vom äußersten Ende der Pyramide, wo sie die aus der Paukenhöhle kommende Trompete bildet, wird fleischig, flach, rundlich, denn allmählig im Fortgange breiter und dünner; — steigt zum weichen Gaumen vorwärts und innwärts herunter, nimmt den ganzen Raum desselben, vom hintern Rande des Gaumenbeins bis zum Zäpfchen ein, vereinigt sich mit dem von der andern Seite unter einem Winkel, vermischt sich mit dem Gaumenschlundkopfmuskel, und ist der aus der Nase kommenden Sehnenhaut eingeflochten. — Er ist der stärkste Muskel des Gaumens.

Wirkung.

Indem er den weichen Gaumen rückwärts so in die Höhe hebt, daß sein hinterer Theil in der Mitte am höchsten steigt, und die Seitentheile flach werden, der vordere aber locker herabhängt, schließt er den Gang, der aus dem Munde in die Nase führt, z. B. wenn man bey offener Nase athmet. — Zu gleicher Zeit

werden durch ihn die von der Zunge und dem Rachen zum Gaumen aufsteigenden Bogen fast gerade gespannt, und bilden an der Wurzel des Zäpfchens einen Winkel.

Umgeschlagener Gaumenmuskel oder Gaumenspanner.

Circumflexus Palati.

Albinus Tab. XII. Fig. 9. 10. — Santorini Tab. posth. VII. I.

§. 162.

Bildet gleichsam den vierten Muskelbogen im Gaumen.

Kommt sehnig größtentheils von der Pyramide auswärts am vorigen, desgleichen etwas sehnig, doch meist fleischig vom benachbarten Grundbeine aus einer eigenen Furche am ovalen Loche; theils sehnig vom Knorpel der Ohrtrompete. Beide Stücke vereinigen sich bald zu einem allmählig stärker werdenden, aber wieder abnehmenden Muskel, der in eine breite Sehne übergeht, die sich um den Hacken des Flügelfortsatzes beugt, so daß zwischen ihm und dem Hacken ein Schleimsack liegt [2], noch stärker und breiter wird, und sich im obern Theile des weichen Gaumens mit der aus der Nase kommenden Sehnenhaut verwebend, bis zur Nath zwischen beiden Gaumenbeinen erstreckt. — An seiner Sehne sind Fasern des Obern Schlundkopfschnürers und des Gaumenschlundkopfmuskels befestigt.

2) Ist noch nicht abgebildet, und eine Entdeckung eines meiner Schüler des Herrn von Hagen.

Abweichung.

Man sah einen kleinen Theil der Sehne sich nicht um den Hacken schlagen, sondern an die Wurzel desselben festsetzen [3]. — Ein kleinerer Theil der Sehne gieng rundlich, ohne sich um den Hacken zu legen, wieder in Fleisch über, und mischte sich dem Backenmuskel ein.

Wirkung.

Spannt den weichen Gaumen, und zieht ihn vorwärts herunter, drückt die Ohrtrompete von außen nach innen zusammen, erweitert sie aber im anziehen [4]. — Widersteht den Theilen des Obern Schlundkopfschnürers und Gaumenmuskels, die sich an seine Sehne legen.

Muskel des Zäpfchens.

Musculus Uvulae.

Albin. Tab. XII. Fig. 8. — Santorini Tab. posth. VI. Fig. 2. F.

§. 163.

Zeigt sich ohnfern der Nath der Gaumenbeine an die aus der Nase kommenden Sehnenhaut, und an die Sehne des Umgeschlagenen Gaumenmuskels befestigt, bildet drauf ein flaches spulförmiges, doch nach unten zu spitziges Fleisch, das mitten durch den weichen Gaumen, auch wohl mit dem Gaumenschlundkopfmuskel, oder dem Heber des Gaumens vermischt, gerade ins Zäpfchen absteigt.

3) Albinus in der Explicat. Tab. XII. Fig. 10. verglichen mit der Hist. Musc. pag. 247.

4) Haller Tom. 7. pag. 50.

Abweichung.

Ist gewöhnlich ein ungepaarter Muskel, doch bisweilen doppelt [5], oder aus zwey leicht zu unterscheidenden Bündeln zusammengesezt.

Wirkung.

Zieht das Zäpfchen herauf, verkürzt und krümmt es vorwärts.

Ring- und Schildknorpelmuskel.

Cricothyreoideus (Dilatator glottidis anterior).
Albinus Tab. XI. Fig. 46. 47. 48.

§. 164.

Kommt vorwärts und seitwärts vom Ringknorpel, besteht gewöhnlich aus einer doppelten, entweder nur leicht, oder meist durchaus, besonders oberhalb getheilten Portion. Die vordere Portion ist kleiner, kürzer, gerader aufsteigend; die hintere schiefer aufsteigend, größer und länger. Beide Portionen sind anfangs schmal, und sezen sich mehr dick als breit werdend an den Schildknorpel über dessen untern Rand fest. Doch bleibt die vordere Portion breiter, da sich die hintere mehr zusammenzieht.

Abweichungen.

Bisweilen ist er vollkommen doppelt. — Bisweilen giebt er deutlich Fasern an den Schlundkopf.

Wirkung.

Zieht den Schildknorpel und Ringknorpel gegeneinander, und erschlafft die Stimmrize. — Doch zieht die vordere Portion den Schildknorpel gerader gegen den Ringknorpel vorwärts herunter, und den Ring-

5) S. Santorini am angef. Orte. Auch ich sah ihn mehrmalen doppelt.

knorpel gerader gegen den Schildknorpel herauf; — die hintere hingegen zieht den Schildknorpel schräger vorwärts herunter, und den Ringknorpel schräger hinterwärts herauf, und spannt dadurch im Gegentheile die Stimmritze, wenn nämlich zu gleicher Zeit der Schildknorpel durch andere Muskeln vorwärts tritt.

Hinterer Ring- und Schnepfknorpelmuskel.

Crico arytaenoideus posticus (Dilatator glottidis posterior).

Albinus Tab. XII. Fig. 2. 4.

§. 165.

Füllt die hintere Aushöhlung des Ringkorpels aus, steigt, sich allmählig zusammenziehend, schief nach außen; — und sezt sich an ein eignes Knöpfchen der Basis des Schnepfknorpels.

Wirkung.

Zieht den Schnepfknorpel auswärts und rückwärts in die Höhe, und neigt ihn endlich zur Seite. — Wirken beide zugleich, so entfernen sie die Schnepfknorpel voneinander, und erweitern die Stimmritze, deren hinterer Theil dadurch rundlich wird.

Innerer Ring- und Schnepfknorpelmuskel.

Crico arytaenoideus Lateralis.

Albin. Tab. XII. Fig. 5.

§. 166.

Kommt von der Seite des Ringknorpels, und dem vordern Bande zwischen dem Ring- und Schild-

knorpel, auch wohl vom Schildknorpel selbst [6]; steigt schief aufwärts, wird allmählig schmäler und sehnig; — sezt sich ebenfalls zur Seite dicht vor dem Hintern Ring- und Schnepfknorpelmuskel an den Schnepfknorpel; ist kleiner als der vorige.

Wirkung.

Wirken beide, so ziehen sie die Schnepfknorpel vorwärts, und drehen sie so, daß sie sich durch ihre vordern Spitzen fast bis zur Berührung gegeneinander wenden, hinten aber voneinander entfernen. — Daher wird durch sie die Stimmritze vorne verengert, und endlich geschlossen, doch so, daß sie hinten etwas offen bleibt [7].

Schräger Muskel der Schnepfknorpel.

Arytaenoideus obliquus [8].

Albin. Tab. XII. Fig. 2. 3.

§. 167.

Kommt vom hintern und äußern Theile der Basis des Schnepfknorpels, steigt schräg, den andern kreu-

6) Caldani desgl. Girardi Orat. de re anat. not. i)

7) Nach Haller hingegen de Corp. hum. Fabr. Tab. 7. p. 250. wirkt er nicht sehr verschieden vom Thyreoarytaenoideus, und erweitert sowohl die Spalte zwischen beiden Schnepfknorpeln, als die Stimmritze.

8) Die Arytaenoidei obliqui mit dem Arytaenoideus transversus zusammengenommen, heißen auch füglich der Constrictor minor glottidis; hingegen die folgenden Thyreoarytaenoidei der Constrictor major.

zend, gegen die Spitze des entgegengesezten Schnepfknorpels hinauf, wird ein wenig breiter, schlägt sich sowohl um den Schnepfknorpel selbst, als um das auf ihm sitzende Knöpfchen, und geht mit dem von unten her an ihn stoßenden Schild- und Schnepfknorpelmuskel bis zum Kehldeckel. — Ist der dünnste Muskel des Kehlkopfs.

Abweichungen.

Bisweilen kommen sie vom Knöpfchen des Ringknorpels, auf dem sie sitzen; — bisweilen sondern sich einige seiner höhern Fasern ab, gehen über den andern Schnepfknorpel bis zum Kehldeckel, und verdienen den Namen des Schnepfkehldeckelmuskels (Aryepiglottidei); — bisweilen hingegen gehen sie nicht weiter, als die Fasern des Queermuskels der Schnepfknorpel; — bisweilen fehlt einer, bisweilen fehlen beide, wo sie alsdann durch einige Fasern des Queermuskels der Schnepfknorpel ersezt werden.

Wirkung.

Ziehen die Schildknorpel wechselseitig aneinander, und das Kehldeckelchen hinterwärts, wodurch die Stimmritze verengt wird.

Queermuskel der Schnepfknorpel.

Arytaenoideus Transversus.

ALBINUS Tab. XII. Fig. I.

§. 168.

Geht als ein fleischiges, an den Enden dünnes und sehniges, in der Mitte dickeres Queerband von einem Schnepfknorpel zum andern herüber, ist breiter und stärker, als der Schräge Schnepfknorpelmuskel.

Abweichung.

Ist bisweilen getheilt oder förmlich doppelt; — bisweilen ersetzen Fasern von ihm den Schrägen, die nicht selten bis zum Kehldeckelchen reichen; — bisweilen ist er mit dem Schild- und Schnepfknorpelmuskel vermischt.

Wirkung.

Zieht die Schnepfknorpel gegeneinander.

Größerer und Kleinerer Schild- und Schnepfknorpelmuskel.

Thyreoarytaenoideus.

Albinus Tab. XII. Der größere fig. 3. 4. Der kleinere fig. 6. 7.

§. 169.

Der Größere kommt unter dem Kehldeckel, zum Theile auch wohl vom Kehldeckel selbst, theils mitten vom Schildknorpel, theils vom Bande, welches vorne den Schildknorpel mit dem Ringknorpel verknüpft, wird im schräg auswärtssteigen schmäler, und — setzt sich an den vordern Theil des Schnepfknorpels, zwischen die Enden des Arytaenoideus transversus und Cricoarytaenoideus lateralis, indem er sich gewöhnlich dem Arytaenoideus obliquus einmischt.

Der Kleinere (der doch bisweilen fehlt) kommt vom Schildknorpel ohnfern seines herzförmigen Ausschnitts, wird schräg aufsteigend schmäler, — und setzt sich theils an den Schnepfknorpel gleich über dem Cricoarytaenoideus lateralis, theils von außen an die Tasche im Kehlkopf fest.

Wirkung.

Erweitern [9] die Stimmritze, indem sie die Schnepfknorpel nach vorne neigen; — der größere zieht durch einen Theil des Kehldeckelchen herunter; — der kleinere drückt durch einen Theil die Tasche zusammen, und scheint sie auszuleeren [1].

Größerer und kleinerer Schildkehldeckelmuskel.

Thyreoepiglotticus.

ALBIN. Tab. XII. fig. 3.

§. 170.

Der Größere kommt anfangs am breitesten inwendig vom Schildknorpel nach außen zu am obern Theil des Ursprungs des größern Thyreoarytaenoideus, — und sezt sich an den Seitenrand des Kehldeckels, wo er sich mit dem Schrägen Arytaenoideus vereinigt. — Bisweilen erhält er noch eine Portion vom Ringknorpel, und dringt auch wohl mit einem Fleischbündel durch den kleinern Thyreoarytaenoideus [2].

Der Kleinere [3] kommt höher als der größere inwendig mitten vom Schildknorpel, — und sezt sich an die Seitenwand des Kehldeckels über seine Wurzel.

Wirkung.

Beide ziehen den Kehldeckel nieder.

9) So scheints mir und Haller und Camper. — Nach Albin hingegen beengen sie die Stimmritze.

1) SANTORINI obs. anat. Tab. 3. Fig. 2. M. bildet einen runden Muskel ab, der mit beiden Enden an der innern Seite des Schildknorpels festsaß.

2) ALBINUS Tab. XII. Fig. 7.

3) ALBINUS Fig. 3. i. k. l.

Aeußerer Schräger Bauchmuskel.
Obliquus externus Abdominis.

Albinus Tab. XIII. fig. 1. et 2. doch sind die Sehnenfasern nicht deutlich genug von den muskulösen unterschieden.

§. 171.

Kommt von den acht untersten Ribben ohnfern ihrer Knorpel mit acht anfangs sehnigen Spitzen; bisweilen mit der neunten von der vierten Ribbe, oder auch, besonders wenn acht wahre Ribben sind, nur mit sieben, nämlich mit der ersten von der sechsten Ribbe. Die beiden obersten Spitzen vom untern Rande, die folgenden auch von der äußern Seite, und die beiden lezten auch vom Knorpel ihrer Ribben; die lezte bisweilen blos von der Sehne des Innern Schrägen Muskels, oder, wenn die lezte Ribbe fehlt, von einem etwas längern Queerfortsatze des ersten Lendenwirbels.

Die meisten dieser Anfänge hängen mit den Zwischenribbenmuskeln zusammen, die obersten noch mit dem Großen Sägenmuskel, die untern mit dem Breiten Rückenmuskel, die lezte mit dem Queerbauchmuskel. Einige von ihnen erscheinen gespalten. Sie werden nach unten zu immer stärker, auch bis zur fünften breiter, stoßen zusammen, und steigen mit ihren Fasern desto schräger und länger vorwärts herunter, je tiefer sie liegen, bis die untersten fast senkrecht absteigen.

Gegen den vordern Theil des Unterleibes geht er in eine ansehnliche, breite und dünne Sehne über, deren Hauptfasern, die vorzüglich oberhalb stark sind,

in der Richtung der Muskelfasern, andere dünnere aber in fast entgegengesezten Richtungen liegen.

Der obere Rand dieser Sehne lauft queer, wird mit dem Brustmuskel vereinigt, und verliert sich an den vordern Theil des Knorpels der sechsten und siebenten Ribbe und an den benachbarten Theil der Spitze des Brustbeins, ferner begiebt sie sich auf der Mitte des Unterleibs der ganzen Länge nach mit der Sehne des gleichen Muskels der andern Seite und der Sehne der Innern Schrägen und der Queeren Bauchmuskeln, zu einem dicken weißen Sehnenstriemen oder der sogenannten weißen Linie, die über dem Nabel länger und breiter als unter ihm ist, zusammen, bis an die Vereinigung der Schaambeine, wo sie zwey Zipfel bildet,

deren innerer, oberer und längerer sich den Bändern der Schaambeine einmischt, und nachdem er den gleichen Zipfel von der andern Seite gekreuzt hat, bis ans Schaambein der entgegengesetzten Seite herunterlauft, auch sich den Bändern der männlichen Ruthe einmischt.

Der äußere untere und kürzere Zipfel legt sich im Fortgange unter den längern, und sezt sich oben zur Seite der Schaambeinvereinigung an den Höcker, und zum Theil an die nach außen von selbigem sich erstreckende Linie, auch in etwas nach innen zu an die Bänder der Schaambeinvereinigung.

Diese beiden gegen einander gekehrten, an den Rändern stärkern, Zipfel lassen eine schrägliegende, von außen nach vorne gerichtete, längliche, dreyeckige, oder eyförmige

Lücke oder Spalte [4] (den unschicklich sogenannten Bauchring) zwischen sich übrig, welche oberhalb rundlich ist, und durch zarte Sehnenfasern, die vom äußern Zipfel gegen den innern gehen, zusammen gehalten wird, und um die sich auch von hintenher, wo sie eckig ist, bogenförmige Sehnenfasern schlagen. Bey Männern ist sie größer, und zum Durchlassen des Saamenstranges nebst dem Hodenmuskel bestimmt; bey Weibern ist sie kleiner, und nimmt das runde Band des Uterus auf, welche Theile übrigens unter und hinter dem obern Zipfel, und über und vor dem untern Zipfel liegen. Bisweilen ist diese Spalte doppelt, so daß durch die kleinere einige Nerven dringen.

Ferner sezt sich diese Sehne von hinten an die äußere Lippe des obern Theils des Kamms des Hüftbeins anfangs fleischig, dann sehnig.

Von diesem Kamm nämlich erstreckt sich eine Sehnige Ausbreitung mit einem starken Rande gegen die Schaambeine, die sich nach unten und innen herumschlagend der Sehnenscheide des Schenkels einmischt, und anfangs gerade, dann mondförmig mit nach oben gekehrter Höhlung erscheint, am andern Ende wieder gerade fortgeht, und unter sich die Gefäße und Nerven des Schenkels liegen hat, (dieß ist das sogenannte Leistenband des Poupart).

4) Die vortrefflichste Zeichnung dieser Spalte sowohl aus dem männlichen als weiblichen Geschlechte findet sich auf Campers unedirter 9ten und 13ten Platte von Brüchen.

Ubrigens ist diese Sehne an den Einfügungen stärker, sonst oberhalb und unterhalb des Nabels schwächer und mit schiefen Löchern besonders unter dem Nabel ohnfern der weißen Linie für Gefäße und Nerven durchbohrt, ferner so dünn, daß vorne das Fleisch des Geraden Bauchmuskels und unten das Fleisch des Pyramidenmuskels und des Innern Schrägen Bauchmuskels durchschimmert.

Wirkung.

Zieht den Bauch zusammen, und die Ribben herunter und rückwärts, drückt und preßt die Eingeweide des Unterleibes, befördert dadurch alle Absonderungen, und unterstüzt nachdrücklich die Ausleerungen des Magens beym Brechen, die Urinblase beym Harnen, des Mastdarms beym Stuhlgange, des Uterus beym Gebähren; — schiebt dadurch den Zwerchmuskel aufwärts, verengt den Thorax, und hilft die Luft aus der Lunge treiben, wirkt folglich bey allen stärkern Ausathmungen, z. B. beym Blasen, Lachen, Ausspucken, Husten, Niesen; — und da keine beträchtliche Veränderung im Unterleibe und in der Brust vorgehen kann, ohne den Lauf des Bluts im Kopfe mit zu intereßiren, so wirkt er auch in sofern auf den Kopf; — zieht die Lende seiner Seite, wenn sie auf die andere Seite herüber gebogen war, wieder gerade; — ist sie gerade, so zieht er sie ferner vorwärts herunter. — Hilft den Thorax auf der Wirbelsäule auf die entgegengesezte Seite drehen; neigt ihn auf seine Seite herunter. — Hilft auch beym Liegen auf dem Rücken, wenn beide zugleich wirken, das Becken sammt den

Untern Gliedmaßen in die Höhe richten; — wirkt auch beym Beyschlafe; — und beym Fortrutschen auf dem Hintern. — Hilft vielleicht auch die Sehnenhaut des Schenkels spannen. — So befestigt er auch das Brustbein, damit sich gegen selbiges der Kopfnicker besser zusammenziehen könne.

Der weiße sehnige Striemen aber dient als eine Fortsetzung des Brustbeinknorpels zur festen und starken Anheftung und Vereinigung der Sehnen der Schrägen und Queeren Bauchmuskeln, ohne die Beugsamkeit im mindesten zu hindern.

Innerer Schräger Bauchmuskel.

Obliquus internus Abdominis.

ALBINUS Tab. XIII. Fig. 3. 4. 5.

§. 172.

Kommt als eine breite, dünne, mit dem Hintern Untern Sägenförmigen Muskel gemeinschaftliche, anfangs doppelte, darauf einfache Sehne von den Queerfortsätzen der drey untern Lendenwirbel und des Kreuzbeins; ferner vom Hüftbeinkamme mitten zwischen seinen Rändern, und wo dieser vorwärts aufhört, gewissermaßen von der Sehne des Aeußern Schrägen Bauchmuskels, — wird darauf fleischig, steigt strahlenförmig mit seinen hintern und mittlern Fasern aufwärts mit den folgenden queer, mit den untern den dünnsten aber allmählig abwärts; — geht vorwärts auf dem Unterleibe in eine sehnige Ausbreitung mit einem mondförmigen Rande über, die sich unten an die rauhe Linie, und an den Höcker der

Schaambeine ohnfern ihrer Vereinigung gleich über der Sehne des Aeußern Schrägen Bauchmuskels festsezt; denn eine strecke lang aufwärts mit der Sehne des Aeußern Schrägen und Queeren Bauchmuskels verbunden einfach bleibt, vorne den Geraden Bauchmuskel bedeckt, von der untern Spitze aber des Sehnenstriemen (der weißen Linie) an nach oben zu, nachdem sie nur eine kleine Strecke lang einfach geblieben, sich in zwey dünne Blätter theilt, deren vorderes stärkeres sich mit der Aponeurose des Aeußern Schrägen Bauchmuskels verbindet, deren hinteres weit schwächeres aber sich mit der Sehnenhaut des Queeren Bauchmnskels vereinigt; beide Blätter gehen, indem sie den Geraden Bauchmuskel zwischen sich aufnehmen, bis zum Sehnenstriemen fort, und stoßen von beiden Seiten zusammen. — Ferner sezt er sich sehnig an die knorplige Spitze des Brustbeins, drauf mit dem hintern Blatte, welches sich kreuzende Fasern zeigt, an den Knorpel der siebenten, achten, neunten und zehnten Ribbe, und hängt in den Zwischenräumen der Ribben mit den Zwischenribbenmuskeln zusammen. — Im männlichen Geschlechte schickt er nach unten zu gleich über dem sehnigen Rande des Aeußern Schrägen Bauchmuskels um den Saamenstrang, der schief durch sein Fleisch dringt, einige Fasern (s. unten Hodenmuskel). — Im weiblichen Geschlechte dringen durch ihn die runden Bänder des Uterus, denen einige Fibern von ihm beyzutreten scheinen [5].

Abwei-

5) Meckel in seiner Note g zum 847. §. meiner Uebersetzung von Hallers Physiologie.

Abweichungen.

Bisweilen findet sich unter der zehnten Ribbe ein queer durch ihn laufender sehniger Streifen. — Bisweilen stößt zu ihm eine Portion vom Queerbauchmuskel, und sezt sich mit ihm vereinigt ans Schaambein. — Bisweilen liegt die Spalte für den Saamenstrang über ihm, so daß er nichts zu ihr beyträgt. — Bisweilen zeigt sich zwischen den beiden Aeußern Schrägen Bauchmuskeln, oder zwischen dem Innern Schrägen und dem Queeren Bauchmuskel ein mittlerer, der von der über die Schenkelgefäße gespannten Sehne des Aeußern Schrägen Bauchmuskels kommt, und sich in die Sehne des Queeren Bauchmuskels verliert [6], oder auch mit dem Brustmuskel zusammenhängt. — Bisweilen liegt eine Portion zwischen dem Hüftbeine und den Saamengefäßen, die weder dem Innern Schrägen Bauchmuskel noch dem Queerbauchmuskel anzugehören scheint, doch der Richtung der Fasern des Queeren folgt, und bisweilen den Hodenmuskel bildet.

Wirkung.

Wirkt ohngefähr wie der Aeußere Schräge Bauchmuskel. — Zieht den untern Rand des Thorax nach unten gegen den Rückgrath. — Entfernt die Spitzen der untern Ribben voneinander und von den obern Ribben. — Schnürt den Unterleib gegen den Rückgrath zusammen. — Dreht die Lenden auf die dem Aeußern Schrägen Bauchmuskel entgegengesezte Weise nach außen. — Giebt dem Geraden Bauchmuskel einen Wiederhalt. Da seine Fasern sich mit den Fasern

6) Gunz de Herniis. Lipſ. 1744. p. 18.

des Aeußern Schrägen Bauchmuskels kreuzen, so wirken sie zusammen in der Diagonallinie, wie die Zwischenribbenmuskeln.

Pyramidenbauchmuskel.
Pyramidalis.

ALBIN. Tab. XIII. Fig. 7.

§. 173.

Kommt sehnig von der Vereinigung der Schaambeine, und vom Schaambeine selbst, ist anfangs dünn fleischig, aber am breitesten, steigt immer mehr sich schmälernd gegen den Sehnenstriemen herauf, ist mit der gemeinschaftlichen ihn bedeckenden Sehne des Innern Schrägen und des Queeren Bauchmuskels zusammengeheftet, theilt dem Geraden Bauchmuskel sehnige Fasern mit, bis er sich in eine feine Spitze endigt. — Nach Verhältniß ist dieser Muskel bey jungen Kindern sehr viel größer, als bey Erwachsenen [7].

Abweichung.

Bisweilen sah man drey [8], ja vier [9] Pyramidenmuskeln, nämlich zwey auf jeder Seite. — Bisweilen ist er auf einer Seite kleiner, als auf der andern. — Bisweilen fehlt er auf einer Seite, oder auf beiden Seiten; alsdenn pflegen die Geraden an dieser Stelle breiter und stärker zu seyn; oder man hat auch bemerkt, daß alsdann die Innern Schrägen Muskeln nicht von der obern Ecke des Hüftbeinkamms,

7) Ein Siebentheil vom Geraden Bauchmuskel in einem Manne.

8) RUYSCH Thes. anat. 4. N. 83.

9) SABATIER Anatomie T. I. p. 526.

sondern tiefer vom Bande, welches von der untern Ecke des Hüftbeins zum Schaambeine geht, kommen, so daß sie die Harnblase pressen können.

Wirkung.

Scheinen die Geraden Bauchmuskeln zu unterstützen, indem sie das untere Stück seiner Sehne spannen. — Sollten sie den schwangern Uterus unterstützen [1]? — Vermuthlich helfen sie bey Kindern die angefüllte und über die Schaambeine ragende Harnblase ausleeren.

Gerader Bauchmuskel.

Rectus Abdominis.

ALBIN. Tab. XIII. Fig. 6.

§. 174.

Kommt mit zwey Sehnen vom Vereinigungsbande der Schaambeine, selten vom Knochen; die innere tiefer liegende, schwächere Sehne von der Mitte dieser Vereinigung oder auch vom Schaambeine der entgegengesezten Seite, so daß sie sich hier kreuzen; die äußere breitere weit stärkere Sehne vom obern Theile dieser Vereinigung; beide stoßen bald zusammen, und gehen in ein Fleisch über, das im Aufsteigen allmählig breiter und dicker wird, das Auszeichnende hat, daß es durch zwey, drey, oder drey und eine halbe, oder vier Queersehnen in vier oder fünf Portionen geschieden wird, bis es sich im Ausbreiten verdünnt, gewöhnlich — mit drey Spitzen an die Knorpel der siebenten, sechsten und fünften Ribbe festsezt. — Die erste, breiteste, und dickste Spitze sezt sich an den un-

1) HUBER Eph. Nat. Cur. Vol. X. Obs. 34.

tern und äußern Theil des Knorpels der siebenten Ribbe ohnfern seines Endes. — Die zweite und dritte Spitze ist sehniger, und sezt sich auch weiter vom Ende an die Ribbenknorpel, so daß die dritte Spitze bisweilen selbst an den Knorpeltheil der fünften Ribbe gelangt, wo sie bisweilen mit dem Großen Brustmuskel zusammenstößt. — Am untern und obern Ende liegen beide Gerade Muskeln dicht nebeneinander, und auf dem Bauchfell, in der Mitte aber voneinander entfernt. — Wie sie von den Sehnen des Innern und des Aeußern Schrägen und des Queeren Bauchmuskels eingeschlossen werden, ist oben erwähnt worden.

Die Queersehnen sind mehrentheils wellenförmig oder zackig; zwei, bisweilen drey liegen über dem Nabel schief nach außen, zuweilen auch nach innen zu abhängig; die dritte liegt queer, gerade in der Höhe des Nabels; die vierte unter dem Nabel ist gewöhnlich nur halb, und von außen nach innen absteigend. — Bisweilen laufen auch die drey obern nicht durch die ganze Breite des Muskels. — Meist zeigen sie sich nur auf der äußern Oberfläche, und hängen alsdann auch nur mit der beiden Schrägen Bauchmuskeln (dem Innern und Aeußern) gemeinschaftlichen Sehne zusammen; dringen sie hingegen durch die ganze Dicke des Fleisches, so hängen sie auch mit der gemeinschaftlichen Sehne des Innern Schrägen und des Queeren Bauchmuskels zusammen, und die dadurch abgesonderten Portionen können als so viele eigene Muskeln angesehen werden. — Uebrigens ist der untere Rand dieser Fleischportionen dicker, als der obere.

Abweichungen.

Sind acht wahre Ribben vorhanden, so sezt sich auch wohl eine vierte Spitze an die achte Ribbe; — oder sind acht wahre Ribben, und nur drey Spitzen, so setzen sie sich an den Knorpel der sechsten, siebenten und achten Ribbe. — Bisweilen sezt sich eine Portion an die vierte Ribbe [2]. — Fehlt der Pyramidenmuskel, so ist ihr unterer Theil stärker (s. oben). — Bisweilen zeigt sich (wie bey Hunden) eine Fortsetzung des Geraden Bauchmuskels aufwärts über die Brust [3], die sehnig und dünn vom vordern Theile des Knorpels der siebenten, und sechsten oder der fünften, oder auch nur der vierten Ribbe, und über ihnen von der Sehne des Aeußern Schrägen Bauchmuskels kommt, drauf fleischig und dicker, dann wieder schmäler, dünner und sehnig wird, und sich theils vorne oben ans Brustbein [4] festsezt, theils sich mit dem Brustmuskel vereinigt, oder gar bis zur Sehne des Kopfnickers aufsteigt [5]. — Auch sah man an einem Mohren einen ähnlichen Muskel zwischen der dritten und sechsten Ribbe liegen [6]. —

2) Kaauw. Nov. Comment. Petropolit. T. 2. p. 559.

3) Eine sehr rohe Abbildung hievon findet sich bey Vesalius de Corp. Hum. Fabrica. Libr. 2. Tab. 5.

4) Haller Icon. anat. Fasc. 6. Tab. I. N.

5) Wilde Comment. Petrop. Tom. 12. Tab. 8. Fig. 5.

6) Sandifort in seiner Exercit. acad. p. 83. führt mehrere Fälle aus verschiedenen Schriftstellern und nach Bonns Beobachtung an. Sieh meine Abhandl. vom Neger.

Ja man sah ihn bis zur ersten Ribbe, oder bis zum Schlüsselbeine gelangen [7].

Wirkung.

Wirken beide, so ziehen sie mittelst der drey untersten ächten Ribbenpaare den Thorax vorwärts herunter. — Pressen den aufgetriebenen Unterleib nach innen. — Helfen umgekehrt beym Liegen auf dem Rücken das Becken mit den untern Gliedmaßen in die Höhe richten. — Die Queersehnen scheinen zur Verstärkung seiner Kraft beyzutragen, indem sie die Fasern abkürzen, die vielleicht bey dieser Länge in der lockern Bauchdecke zu schwach seyn würden. — Auch gewinnt seine Wirkung, wenn die Schrägen, die Queeren und Pyramidenmuskeln die Sehnenscheide, womit sie ihn umgeben, spannen, und nach innen gegens Bauchfell gleichsam andrücken.

Queerer Bauchmuskel.

Transversus Abdominis.

Albinus Tab. XIV. Fig. 1. 2. 3.

§. 175.

Kommt sehnig und dünn, auch wohl in Portionen gespalten, von der innern Seite der sieben untern Ribben, meist von ihren Knorpeln, und nur wenig von ihren Knochen; ferner mit einer breiten Sehne von den äußersten Enden der Queerfortsätze des lezten Rückenwirbels und der vier obern Lendenwirbel, vom innern Rande des Kamms des Hüftbeins, und endlich vom benachbarten Theile der Sehne des

7) Weitbrecht Commentar. Petropolit. Tom. 4.

Aeußern Schrägen Bauchmuskels. Zu dieser hinter dem Viereckigen Lendenmuskel liegenden Sehne tritt noch eine vorwärts den Viereckigen Lendenmuskel überziehende zarte Sehne.

Gemeiniglich hängt er in den drey untersten Zwischenräumen der Ribben mit dem Zwerchmuskel zusammen, oft auch durch die Portionen, die von der siebenten, achten oder neunten Ribbe kommen, so daß ihre Spitzen oder Zacken wechselseitig in einander greiffen.

Auch ist er anfangs mit der gemeinschaftlichen Sehne des Hintern Untern Sägenmuskels, und dem Innern Schrägen Bauchmuskel verwachsen, so daß seine von den Queerfortsätzen kommende Sehne und diese Sehne als zwey Blätter den Innern Bauch des Rückgrathstreckers zwischen sich aufnehmen.

Drauf wird er fleischig, und schlägt sich um den Unterleib, so daß seine meisten Fasern queerlaufen, wenige der obern, die kurz und dem Sehnenstriemen (Linea alba) sehr nahe sind, aufsteigen, die untern aber als die dünnsten desto mehr absteigen, je tiefer sie liegen. Eben diese untern Fasern vermischen sich mit den Fasern des Innern Schrägen Bauchmuskels.

Sodann geht er vorne der ganzen Länge des Unterleibes nach, vom Brustbeinknorpel an bis zu den Schaambeinen, mit einem mondförmigen Rande, unten und in der Mitte früher, als der Innere Bauchmuskel, in eine sehnige Ausbreitung über, die den übrigen Theil des Unterleibes bis zur Bildung des Sehnenstriemen einschließt. Unterwegs vereinigt sie sich ohnfern ihres Ursprungs mit der sehnigen Ausbrei-

tung des Innern Schrägen Bauchmuskels, und spaltet sich in der Mitte zwischen dem Nabel und den Schaambeinen der Queere nach bis zum Sehnenstriemen, so daß sie mit dem untern Stücke von vorne her den Geraden und den Pyramidenbauchmuskel bedeckt, indem sie sich mit dem hier bloß einfachen Stücke der Sehne des Innern Schrägen Bauchmuskels vereinigt, und dessen hintere Fläche bildet; mit dem obern Stücke aber auf dem Bauchfell in das hintere Blatt der hier doppelten Sehne des Innern Schrägen Bauchmuskels hinterm Geraden sich verliert.

Oberhalb sezt sie sich mit dem Innern Brustmuskel vereinigt an den untern Theil des Randes des Brustbeinknorpels; dann vereinigt sie sich vor diesem Knorpel mit der Sehne des Muskels von der andern Seite, zulezt nachdem sie weiter nach unten feiner geworden ist, vermischt sie sich mit dem untersten Rande des Aeußern Schrägen Bauchmuskels, der Sehne des Innern Schrägen Bauchmuskels, die ans Schaambein geht, und der Schenkelbinde.

Unter dem Rande dieses Muskels tritt beym männlichen Geschlechte der Saamenstrang; beym weiblichen das runde Band des Uterus vor.

Abweichungen.

Bisweilen finden sich sehnige Queerfasern, die mitten durch sein Fleisch laufen. — Bisweilen findet sich noch ein kleinerer Queerer Bauchmuskel, der den andern kreuzt, und sich an die zwölfte Ribbe sezt.

Wirkung.

Schnürt den Unterleib queer zusammen, und

wirkt wie die Schrägen Bauchmuskeln. — Nähert die rechten Ribben den linken, und verengt die Brusthöhle an dieser Stelle.

Zwerchmuskel, Zwerchfell.

Diaphragma, Septum Transversum.

Albinus Tab. XIV. Fig. 5. 6. 7. 4. doch sind die Sehnenfasern ein wenig zu stark vorgestellt.

Haller Nova Icon Septi transversi. Goettingae 1741. Dasselbe Kupfer in dem ersten Fascikel der Iconum. Ein Nachstich, der aber dem Original nicht beykommt, in den operibus min. Tom. I. p. 263. ist so unverantwortlich nachläßig copirt, daß die Buchstaben nicht einmal am rechten Orte stehen. Stellt die untere Fläche aus einem weiblichen Körper in meist natürlicher Größe vor.

Santorini Tab. posth. x. Fig. I. eine niedliche, aber doch fast zu kleine Abbildung der untern Fläche außer allem Zusammenhange mit den Knochen.

§. 176.

Kommt auf der rechten Seite mit der stärksten Portion des Ersten längsten und dicksten Zipfels (Caput, Appendix, Crus) mit einer breiten, mit dem langen Bande der Wirbelkörper verwebten, dünnen, bisweilen die der andern Seite kreuzenden Sehne vom vordern, untern und Seitentheil des Körpers des dritten Lendenwirbels, die bald schmäler, aber dicker und auswendig fleischig wird. Zu ihr stößt von hinten her eine andere ebenfalls anfangs sehnige kleinere Portion vom obern Rande des dritten, oder vom untern Rande des zweiten Lendenwirbels, und

vom langen Wirbelbande; desgleichen eine dritte Portion vom untern Rande des ersten Lendenwirbels, auch wohl noch eine vierte Portion vom mittlern und vordern Theile eben dieses Lendenwirbels.

(Bisweilen kommt dieser Erste Zipfel rechts blos vom langen Wirbelbande unter dem zweiten, und vom zweiten Lendenwirbel selbst, oder auch vom dritten und vierten Lendenwirbel.)

Auf der Linken Seite pflegt dieser Erste Zipfel um einen Wirbel höher vom Rückgrathe zu entspringen, und deshalb kürzer zu seyn, auch später in Fleisch überzugehen; übrigens auf eine ähnliche Art, theils vom langen Wirbelbande unter dem zweiten Lendenwirbel, theils vom zweiten Lendenwirbel selbst zu kommen, und eine kleinere Portion, theils von den Knorpelbändern zwischen dem zweiten und ersten Lendenwirbel, theils vom untern und vordern Theile des ersten Lendenwirbels zu erhalten.

(Bisweilen kommt dieser linke Erste Zipfel blos vom dritten, oder blos vom ersten oder vierten Lendenwirbel).

Der Zweite kleinere Zipfel kommt auf beiden Seiten mit einer spitzern Sehne, auch mehr seitwärts, als der Erste, vom Körper des vierten, dritten, zweiten, oder ersten Lendenwirbels, entweder von den Körpern oder Bändern, die sie bedecken, und wird drauf fleischig und dicker.

(Bisweilen kommt er auf einer Seite um einen Wirbel höher vom Rückgrathe, als auf der andern. Bisweilen fehlt er auf einer Seite).

Der Dritte noch schwächere Zipfel kommt gleichfalls auf beiden Seiten, von der Seite der Körper des zweiten, oder des ersten Lendenwirbels, oder vom Knorpelbande zwischen dem ersten Lenden- und lezten Rückenwirbel, oder vom lezten Rückenwirbel selbst.

(Bisweilen kommt er mit drey Portionen a) vom obern Rande des zweiten, b) vom untern, und c) vom obern Rande des ersten Lendenwirbels; bisweilen auf der rechten Seite um einen Wirbel höher, als auf der linken; bisweilen läßt er sich vom Zweiten Zipfel fast nicht trennen, und liegt mit seinem Sehnenbogen über dem Runden Lendenmuskel; bisweilen fehlt er ganz.

Der Vierte allerschwächste Zipfel kommt vom vordern Theile des Queerfortsatzes des Zweiten Lendenwirbels, zu dem bisweilen eine Portion vom Queerfortsatze des ersten Lendenwirbels stößt.

(Bisweilen kommt dieser Vierte Zipfel vom lezten Rückenwirbel; bisweilen nur von der sehnigen Bedekkung des Runden Lendenmuskels.

Außer diesen acht Zipfeln (vier rechten und vier linken), kommt bisweilen noch auf jeder Seite einer vom lezten Lendenwirbel hinzu, der anfangs sehnig ist, dann fleischig und breiter wird, und sich zum Zweiten Zipfel schlägt; bisweilen tritt noch eine Portion von der Oberfläche des Viereckigen Lendenmuskels hinzu [8], die unter den andern liegt, und sie kreuzt.

Alle diese Zipfel, deren die sechs ersten inwendig

8) ROEDERER Progr. de Arcubus tendineis musculorum originibus Goett. 1760. g. k. m.

länger, als auswendig, sehnig bleiben, verdicken sich im Aufwärtssteigen; die innersten mittelsten allerdicksten beiden ersten Zipfel aber bleiben länger, als die übrigen, voneinander getrennt, um die Pforte für die Aorta und den Stamm der Saugadern [9], bisweilen auch für die Unpaarige Vene und den linken Eingeweidenerven, zu bilden.

Selten sah man die Aorta durch die Sehne gehen [1]. — Indem nun zu ihnen die zwey oder drey übrigen Zipfel stoßen, welche kleinere Räume zum Durchgange von Gefäßen und Nerven [2] zwischen sich übrig lassen, breitet sich das Fleisch im Aufsteigen wölk=

9) Sehr schön SANTORINI am ang. Orte. fig. 4. Desgleichen MASCAGNI.

1) MORGAGNI bey Haller de C. H. F. Tom. 6. pag. 136.

2) Zwischen dem Ersten und Zweiten Zipfel, oder zwischen den Portionen des Ersten Zipfels geht links der linke einfache oder doppelte Eingeweidenerve durch. WALTER Tabulae nervorum Thoracis et Abdominis Tab.3. n.222. bis 226. und 231. bis 235; Rechts zwischen dem Ersten und Zweiten Zipfel der Eingeweidenerve und die ungepaarte Vene. Bey Walter der doppelte rechte Eingeweidenerve zwischen dem Zweiten und Dritten Zipfel Tab. I. Nr. 191. und 217. desgleichen Tab. 2.

Zwischen dem Zweiten und Dritten, oder dem Ersten und Dritten, wenn der Zweite fehlt, links der Sympathische Nerve und die unpaarige Vene.

Zwischen dem Dritten und Vierten, oder dem Vierten und den Fasern von der zwölften Ribbe der Hintere Nierennerve nebst dem Stamme des Sympathischen. Walter rechts. Tab. I. nr. 239. links Tab. 3. nr. 237.

bend in die Brusthöhle nach vorne und zu beiden Seiten aus, bis es in sehnige Fasern übergeht.

Zuvor aber bilden die Fleischfasern der Mittlern oder Ersten Zipfel über der Pforte der Aorta, links nahe am Rückgrathe, zum Durchlassen des Schlundes einen länglichen Schlitz, der mit dem stumpfern Winkel aufwärts, mit dem schärfern niederwärts gekehrt ist, an dessen Rändern sich die Fleischfasern häufen, an den Winkel oder Spitzen aber so verflechten, daß am untern Winkel der Linke Zipfel vor den andern zu liegen kommt, aber auch noch jenseit des Schlitzes kreuzen sich noch ferner selbst die Sehnenfasern beider Zipfel.

(Bisweilen besteht auch der obere Winkel in etwas aus sehnigen Fasern. Bisweilen scheint der rechte Zipfel auch ein Bündel Fleischfasern selbst an den Schlund zu schicken [3]).

An die Fleischfasern der Zipfel legen sich ferner der Reihe nach Fleischfasern, die vom innern Theile der fünf oder sechs untersten Ribbenpaare, als anfangs sehnige, breite, abgesonderte, bisweilen gar gespaltene Spitzen kommen, die zwischen die Spitzen oder Zacken des Queeren Bauchmuskels eingreifen, auch wohl zum Theil, oder an der neunten, zehnten und eilften Ribbe gänzlich mit ihnen vereinigt sind, oder auch an der achten und zehnten Ribbe mit dem Aeußern Schrägen Bauchmuskel zusammenhängen; nämlich am Ende des Knochens und Anfange des Knorpels, oder nur allein vom Knorpel der achten, neunten, zehnten, eilften, auch wohl der zwölften Ribbe;

3) Haller de C. H. Fabrica Tom. 6. S. 136.

ferner mit der breitesten Spitze vom Anfange bis zur Mitte der Länge des Knorpels der siebenten Ribbe, bisweilen auch von dem mit diesem Knorpel zusammenstoßenden Knorpel der sechsten Ribbe.

Die lezte, kleinste, vorderste und mittelste Fleischportion steigt, sich nach dem Thorax krümmend, vom Rande, und von der innern oder hintern Fläche der Spitze des Brustbeins hinauf, und ist bisweilen durch eine Lücke für die rechte und linke Seite abgesondert; bisweilen fehlt sie auf einer oder auf beiden Seiten.

Alle diese Fleischfasern, die vom Rückgrathe, vom Runden und Viereckigen Lendenmuskel, von den Ribben und dem Brustbeine kommen, sind anfangs dünn, werden drauf im strahlenförmigen Zusammenfahren allmählig dicker, und zur Bildung eines Gewölbes gebogen, bis sie allmählig wieder dünner, außer einer mondförmigen Portion sich zu einer gemeinschaftlichen Sehne verflechten.

Die mittlern Fasern, nämlich der Zipfel, steigen im Ganzen etwas gerader, ihre Seitenfasern aber desto gebogener aufwärts, je weiter sie von den mittlern nach außen zu entfernt liegen.

Der hinterste Theil aber bleibt vom Anfange bis zum Ende fleischig, und am dünnsten, und sezt sich mondförmig mit nach oben gerichteter Wölbung unter den Viereckigen Lendenmuskel an die lezte Ribbe [4], und stellt gleichsam den untersten Rand des Zwerchmuskels vor.

Die Fasern der von den Ribben kommenden

4) Albinus Fig. 6. D. F. G. H.

Fleischportionen steigen als Bogen in Ansehung der Fasern der Zipfel im Ganzen hinten meist gerade, zur Seite schräge, vorne aber wieder etwas gerader aufwärts.

Die Fasern der vom Brustbeine kommenden Fleischportionen sind die kürzesten, und steigen mit ihren Bogen ziemlich gerade aufwärts.

Sehne des Zwerchmuskels.

Die dünne Sehne des Zwerchmuskels, die eigentlich die Scheidewand zwischen der Brust- und Bauchhöhle abgiebt, hat auf beiden Seiten einen beynahe eyförmigen Umfang, vorwärts eine stumpfe Spitze, und hinterwärts einen fast mondförmigen Ausschnitt. Man theilt sie deshalb in ein Mittelstück und zwey Seitenstücke (Flügel, alas) nämlich ein Rechtes und ein Linkes Seitenstück, und vergleicht sie mit einem Kleeblatte, dessen kleineres mittleres Blatt mit den Seitenblättern zusammenfließt. — Meist ist der Umfang des Rechten Blatts, bisweilen hingegen der Umfang des Linken Blatts größer.

Im Ganzen ist diese Sehne von unten her auf die Art ausgeschweift (concav), daß sie zu beiden Seiten zwey große längliche Aushöhlungen, rechts eine grössere und höhere, links eine etwas kleinere darstellt, in der Mitte flächer, und nur nach unten zu ein wenig gewölbt ist, von der rechten Seite aber zur linken abhängig wird. — Sie gehört mit zu den höchsten Theilen des Zwerchmuskels, weil aber die Spitze des

Herzens niedriger, als seine Basis ist, so steigt sie links ohngefähr nur bis zur Höhe der fünften, rechts bis zur vierten Ribbe hinauf.

Die Hauptfasern [5] der Sehne halten als Fortsetzungen der fleischigen die nämliche Richtung. Daher gehen die mittlern gerade aus, die Seitenfasern hingegen beugen sich um desto stärker, jemehr sie rückwärts liegen. — Indem sie aber in so verschiedener Richtung rings um die Höhle des Thorax zusammenkommen, kreuzen, verflechten und verweben sie sich häufig, theils unter einander, theils mit andern sehnigen Fasern, die sich sowohl auf ihrer obern als untern Fläche finden. So erstreckt sich auf der untern Fläche rechts eine sehnige Ausbreitung vom hintern Theile des Fleisches zum vordern, die die Hauptfasern kreuzt, und vorwärts in die Fleischfasern sich verliert [6]. — Bisweilen trifft man auch links eine ähnliche schwächere sehnige Ausbreitung an.

Ferner zeigen sich auch auf der Obern oder Brustoberfläche der Sehne Fasern, die eine eigene Richtung halten, und sich mit den Hauptfasern durchflechten.

So sieht man auf beiden Seiten eine sehnige Ausbreitung, deren elliptische Fasern sich einander begegnen, und, mit andern von der untern Fläche kommenden verflochten, das Loch für die Stammvene übrig lassen. — So finden sich noch andere zerstreute einzelne Sehnenfasern nach mannigfaltigen Richtungen.

Löcher

5) Ist vorzüglich bey alten Männern sichtbar.
6) ALBINUS Fig. 6. v. o. ξ. σ. σ.

Löcher der Sehne des Zwerchmuskels.

Das Loch für die Stammvene (Vena cava) liegt ohngefähr mitten in der rechten Hälfte ohnfern des Rückgraths, und hat einen aus drey bogenförmigen Faserbündeln gebildeten rundlich dreyeckigen Umfang. Der hintere Bogen kommt von der Sehne des rechten großen Ersten Zipfels, und ist gerader und dünner: der vordere Bogen liegt etwas rechts, und kommt meist von der obern linken aus elliptischen Fasern bestehenden sehnigen Ausbreitung: der linke Bogen kommt von der sehnigen Ausbreitung, die zum Theil queer über das vordere Ende des Ersten Zipfels hinstreicht [7]. — Bisweilen scheint dieses Loch mehr rundlich viereckig, und aus vier bogenförmigen Bündeln von Sehnenfasern gebaut; einem hintern, linken, vordern und rechten [8]. Das rechte und linke Bündel, und zum Theile das vordere gehören der untern Faserlage, das hintere der obern Lage. Doch ist das hintere Bündel unbeständig.

Bisweilen bilden die Sehnenfasern noch ein zweites ansehnliches Loch über dem Schlunde für die Aorta; bisweilen auch wohl noch ein drittes für die Zwerchmuskelvene [9]; oder auch für zwey Lebervenen [1]. —

7) S. Albinus Abbildungen.

8) S. Hallers Abbildung.

9) Haller de C. H. F. Tom. 6. p. 137.

1) Morgagni Epist. anat. Leidae 1728. Epist. I. N. 26. p. 28.

Bisweilen finden sich im mittlern oder vordern Theile der Sehne queerlaufende Muskelfasern [2].

Uebrigens ist die Obere oder gewölbte Fläche des Zwerchmuskels größtentheils mit dem Brustfell, und dem Herzbeutel, seine Untere oder hohle Fläche mit dem Bauchfell bis auf die Stelle, wo ihn die nackte Leber an der Stammvene berührt, überzogen.

An einigen Stellen hängen jedoch Brust- und Bauchfell zusammen, z. B. um das große Loch für die Stammvene: ferner ist vorwärts ein ansehnlicher Raum ohne Fleisch, wo Brust- und Bauchfell zusammenhängen, und durch welchen Zweige der Brustarterie (Mammaria) zur Leber kommen, und Saugadern von der Leber hinaufgehen.

Auch zwischen der eilften und zwölften Ribbe bleibt eine Stelle des Brustfells von Fleischfasern entblößt.

Die ganze Rechte Hälfte des Zwerchmuskels ist größer, steigt auch höher in die Brusthöhle hinauf, als die Linke; doch beym Kinde wegen der größern Leber mehr, als beym Erwachsenen.

Diese Wölbung ist elliptisch, und ihr Queerdurchmesser (das ist, von einer rechten zu einer linken Ribbe) größer, als irgend einer von vorne nach hinten; ferner vorne ausgeschnitten, und hinten mit Zipfeln absteigend.

Der größte Theil der Ausschweifung schaut vorwärts, weil sie oben früher, als unten, aufhört,

2) In einer Handschrift von Huber, der dies in einem dreymonathlichen Knäbchen fand.

und der Winkel, mit dem sich diese Ellipse gegen den Rückgrath legt, spitzer ist, als jener, mit dem sie sich ans Brustbein legt, wie am deutlichsten ein Profildurchschnitt des Zwerchmuskels zeigt [3].

Wirkung.

Außer daß der Zwerchmuskel die Höhle der Brust und des Bauchs von einander scheidet, verkleinert er, wenn er wirkt, die Bauchhöhle, preßt alle Eingeweide des Unterleibes, treibt sie nach unten, vorne und zum Theile nach außen, am meisten drückt er die Leber, den Magen und die Milz nach unten.

Er zieht seine Sehne herab, macht sie flächer, und erweitert dadurch vorzüglich auf den Seiten die Brusthöhle zum Einathmen; bey mäßiger Wirkung tritt der mittlere Theil der Sehne weniger als der übrige herunter, weil er niedriger liegt, und an den Herzbeutel und an die Brustscheidewand (Mediastinum) befestigt ist; bey heftigerer Wirkung aber wird freylich auch das Herz mit nach unten gezogen.

Er bringt hiebey die Ribben und den Knorpel des Brustbeins (falls er beweglich ist) nach innen gegeneinander, und gegen den Rückgrath hinauf, da alle Portinonen eigentlich aufwärts gehen.

Beym allerstärksten Einathmen aber, wenn die Ribben aufs kräftigste zusammengezogen sind, wird der Zwerchmuskel aufwärts getrieben, so wie er um-

3) Sehr richtig ist diese Wölbungslinie von Camper in seinen Betrachtungen über einige Gegenstände der Geburtshülfe. Leipzig 1777. Tab. I. Fig. VI. gezeichnet.

gekehrt beym allerheftigsten Ausathmen zulezt nach unten getrieben wird, wenn er nämlich den noch unverlezten Bauchmuskeln nicht länger widerstehen kann [4].

Die Aorta kann er nicht viel verändern, weil er sie nur oberhalb mit seinem Fleische umfaßt, nach unten zu hingegen seine Sehnen, zwischen denen sie durchgeht, fest auf den Rückgrath auseinandergespannt sind.

Auch die Stammvene kann er wohl kaum verändern, außer daß er in sofern auf sie Einfluß hat, als er sie durch sein Herabsinken verkürzt und erweitert; beym Einathmen sieht man daher in Thieren diese Vene nach unten gezogen werden und sich ausleeren, beym Ausathmen hingegen anschwellen.

Den Schlund aber schnürt er gleich über dem Magen zusammen, und hindert, daß beym Einathmen nichts von dem Magen herauf kann.

Selten wirken wohl blos seine einzelnen Portionen, weil er überhaupt nach dem Herzen der reizbarste Muskel ist.

Innerer Brustmuskel.

Sternocostalis.

Albinus Tab. XIV. Fig. I. unter dem Namen Triangularis Sterni.

§. 177.

Besteht oft aus vier Portionen, die sehnig, dünn,

4) Haller de C. H. F. Tom. 6. Seite 141. Bey Thieren sieht man es sogar bey den allerheftigsten Zusammenziehungen sich nach unten wölben.

zuweilen vom innern Theile des lezten Endes des Knochens, immer aber vom innern Theile des Anfangs des Knochens der zweiten, dritten, vierten und fünften Ribbe kommen, die anfangs ziemlich breit sind, bald fleischig und dicker werden, und desto schiefer absteigen, je tiefer sie liegen, so daß endlich die unterste queer zu liegen kommt; sie stoßen bald früher, bald später zusammen, werden wieder dünner und breit sehnig,

und sezen sich theils an die Spizen des Knorpels der dritten, vierten, fünften und sechsten Ribbe, theils an den Rand des Mittleren und Unteren Brustbeins bis zur äußersten knorpligen Spize herunter.

Je tiefer diese Portionen liegen, destoweniger sind sie am Ende sehnig, so daß die unterste fast bis zum Ende fleischig bleibt. — Allemahl hängt er unten mit dem Queeren Bauchmuskel durch seine Sehne, bisweilen auch durchs Fleisch, zusammen.

Abweichungen.

Ist außerordentlich vielen Veränderungen unterworfen.

Bisweilen sezen sich seine Portionen gar nicht an die Ribbenknorpel, sondern blos ans Brustbein.

Bisweilen besteht er aus fünf Portionen.

Bisweilen sind seine Endsehnen gespalten.

Sehr oft macht die oberste einen ganz eigenen Muskel zwischen der zweiten und dritten Ribbe aus, der gar nicht mit den übrigen zusammenstößt [5].

5) Albinus Tab. X. Fig. 24.

K 3

Bisweilen hingegen fährt dieser oberste Muskel über die dritte Ribbe zur vierten Ribbe herunter [6].

Bisweilen stellt er gar drey bis vier ganz abgesonderte Muskeln vor.

Oft ist er auf einer Seite ganz anders, als auf der andern beschaffen.

Bisweilen kommt seine oberste Portion erst von der dritten Ribbe, so daß nur drey Portionen da sind.

Wirkung.

Zieht die Ribben, von denen er kommt, nach innen gegens Mittlere Brustbein herunter.

Viereckiger Lendenmuskel.
Quadratus Lumborum.

Albinus Tab. XV. Fig. 12. 13.

§. 178.

Kommt hauptsächlich vom obern und innern Theile der Mitte des Hüftbeinkamms, und vom Bande, welches den Queerfortsaz des lezten Lendenwirbels mit dem Hüftbeine verbindet, ist anfangs sehnig, breit und dick, geht drauf in ein etwas dickeres Fleisch über, steigt schief gegens Rückgrath hinauf, spaltet sich in drey oder vier sehnige Portionen, die allmählig dünner und feiner sich an den untersten Theil der Queerfortsäze des zweiten, dritten, vierten und fünften Lendenwirbels, dann mit einer sehr dünnen Sehne an den untern und Seitentheil des Körpers des lezten Rückenwirbels, und mit einer breitern Sehne an den

6) Camper Verhandeling over Kankerwording Tab. 13.

innern Theil des untern Randes der lezten Ribbe festsetzen.

Zu seinem Fleische stoßen von hinten her starke sehnige Portionen, die vom obern Theile der Enden der Queerfortsäze der drey oder vier untersten Lendenwirbel kommen, erst spät in Fleisch übergehen, dann allmählig im schief absteigen dicker werden, bis sie sich denselben im vorwärts laufen einmischen.

Abweichungen.

Bisweilen sezt er sich auch an den eilften Rückenwirbel, theils mit einer breiten Sehne an den untern Rand des Körpers, theils mit einer schmälern an den Queerfortsaz desselben, theils an die eilfte Ribbe ohnfern ihres Köpfchens an den Rand über den Zwischenribbengefäßen.

Wirkung.

Zieht die lezte, und auch bisweilen die vorlezte Ribbe herunter. — Beugt die Lende zur Seite. — Hilft die Hüfte gegen den Rückgrath in die Höhe heben.

Hinterer Oberer Sägenförmiger oder Sägenmuskel.

Serratus posticus superior.

ALBINUS Tab. XVII. Fig. 16.

§. 179.

Kommt zusammenhängend mit dem Rautenförmigen Muskel, Kappenmuskel und Bauschmuskel des Kopfes mit einer breiten, dünnen, und langen Sehne vom Bande, in der Gegend des Dornfortsatzes des fünften, sechsten, allemal aber des siebenten Hals-

wirbels, auch wohl des ersten, zweiten und dritten Rückenwirbels, bleibt so lange sehnig, als er den Bauschmuskel des Kopfes und den Rückgrathstrecker bedeckt, wird im schief abwärtssteigen breiter, und allmählig fleischig, drauf ein wenig dicker, zulezt aber wieder dünner, spaltet sich meist in vier zulezt sehnige Spitzen, die sich hinten am obern Rande der kleinern Krümmung der zweiten, dritten oder vierten Ribbe, oder nur mit drey Spitzen an die zweite, dritte und vierte, oder an die dritte, vierte und fünfte Ribbe, oder bisweilen an die sechs ersten Ribben festsetzen; die unterste Spitze geht am weitesten nach außen vor.

Wirkung.

Zieht diese drey oder vier Ribben in die Höhe. — Scheint die unter ihm befindlichen Muskeln als ein Band zusammen zu halten, und gegen den Rückgrath zu drücken; denn von ihm erstreckt sich bis zum Untern Sägenmuskel eine sehnige Ausbreitung.

Hinterer Unterer Sägenförmiger oder Sägenmuskel.

Serratus posticus inferior.

Albinus Tab. XVII. Fig. 17.

§. 180.

Kommt mit einer zarten, anfangs mit dem Rückgrathstrecker vereinigten Sehne vom Dornfortsatze des lezten Rückenwirbels, oder von den Dornfortsätzen der zwey oder drey untersten Rückenwirbel, und der meisten oder aller Lendenwirbel, geht fast queer über den Rücken fort, bleibt, so lange er den Rückgrathstrecker

bedeckt, sehnig, vereinigt sich mit der Sehne des Queerbauchmuskels, die vorwärts den Rückgrathstrecker bedeckt, so daß diese beiden Sehnenblätter den Rückgrathstrecker einschließen, wird drauf dünn, fleischig, und im schief aufwärtssteigen (bisweilen auch im niedersteigen) ein wenig stärker, bis er sich mit vier Spitzen oder Zacken an den untern Rand der vier untersten Ribben festsezt. Diese Spitzen liegen dachpfannenartig übereinander; die oberste von ihnen für die neunte Ribbe ist die stärkste, längste und breiteste, die unterste für die zwölfte Ribbe die schwächste, kürzeste und schmälste. — Ueber dieses scheint er auch der Sehnenhaut, die über ihm den Rückgrathstrecker und die Zwischenribbenmuskeln überzieht, mit anzugehören.

Abweichung.

Bisweilen endigt er sich nur mit drey Spitzen, indem die oberste oder unterste fehlt.

Wirkung.

Zieht die Ribben gegen den Rückgrath herüber. — Scheint die unter ihm liegenden Muskeln als ein Band zusammen zu halten, und dadurch, daß er ihnen widersteht, ihre Wirkung zu befördern.

Ribbenhalter oder Ungleichdreyeckige Muskeln.

Scaleni oder Triangulares.

Albinus Tab. XVI.

§. 181.

Alle Ribbenhalter kommen darinn überein: a) daß sie zwischen dem Halse und den obersten Ribben liegen;

b) daß sie sehnig und schmäler von den Ribben kommen; c) dicker und stärker werden, bis sie wieder schmäler d) sich in schlanke Zipfel theilen, die sich auseinanderfahrend, verdünnt und sehnig an die Queerfortsätze der Halswirbel befestigen, und deren jede desto schmäler erscheint, je höher sie liegt; e) daß sie gegen die Ribben hin dicker und einfach sind; f) daß sie einerley Wirkung äußern, nämlich den Hals zur Seite neigen, die Ribben hingegen in die Höhe ziehen, und sie fest halten. — Gemeiniglich sind drey vorhanden, der vordere, der mittlere und hintere; bisweilen vier, nämlich noch ein Seitenribbenhalter; bisweilen fünf, nämlich noch ein kleinerer; bisweilen sechs bis sieben. Mehrentheils werden sie nur durch die Halsnerven voneinander abgesondert.

Der vordere Ribbenhalter (Albinus Tab. XVI. fig. 11. — Camper Dem. anat. path. Tab. I. L. L. M. M.) — kommt vom obersten Rande der ersten Ribbe, ohnfern ihres Knorpels — und sezt sich mit drey bisweilen gespaltenen Enden, deren unterstes das breiteste ist, an den vordern und untern Theil des Queerfortsatzes des fünften, vierten und dritten, oder des sechsten, fünften und vierten, oder nur des sechsten und fünften Halswirbels; — wird vom folgenden blos durch die Schlüsselbeinarterie getrennt, — beugt den Hals mehr vorwärts als die übrigen.

Der kleinste Ribbenhalter (bey Albin nicht abgebildet) — kommt gleich hinter dem vorigen von der ersten Ribbe, und sezt sich mit einem Zipfel an den siebenten Halswirbel ohnfern des Queerfortsatzes, mit

dem andern Zipfel an den Queerfortsatz des sechsten Halswirbels. — Bisweilen ist er nur zur Hälfte da; meist fehlt er ganz.

Der Seitenribbenhalter (Lateralis) — (Bey Albinus nicht abgebildet) — kommt von der zweyten Ribbe, über dem Großen Sägenmuskel, und sezt sich mit vier Zipfeln an die Queerfortsätze des sechsten, fünften, vierten und dritten Halswirbels; — bisweilen hängt er mit dem Mittleren Ribbenhalter zusammen; — bisweilen hängt er nur mit einem Zipfel am fünften oder vierten Halswirbel; — bisweilen fehlt er ganz.

Der mittlere Ribbenhalter — (Albin. Tab. XVI. fig. 4. 5. — Camper Tab. I. fig. 1. T. T. U. U.) — Kommt sehnig von der Mitte der Länge der ersten oder zweiten Ribbe, ist der stärkste unter allen, und sezt sich mit drey, vier bis sieben Zipfeln an die Queerfortsätze, oder ohnfern derselben an die Körper aller, oder nur der fünf oder vier ersten Halswirbel. — Sein oberster sehniger Zipfel hängt mit dem Heber des Schulterblatts und Bauschmuskel des Halses zusammen, ist auch wohl, wo er vom Muskel abtritt, schmal, dann dicker, und zulezt wieder schmäler. — Bisweilen fehlt der Zipfel für den zweiten Halswirbel; — bisweilen hingegen tritt zum obersten Zipfel eine vom sechsten Halswirbel kommende Portion, oder es stoßen auch wohl zwey Portionen von den Queerfortsätzen der untersten Halswirbel an seinen hintern Theil; — neigt den Kopf mehr als die übrigen zur Seite.

Der hinterer Ribbenhalter — (Albinus Tab. XVI. Fig. 12.) — kommt hinten von der zweiten, seltener von der ersten Ribbe, ohnfern ihrer Befestigung an den Queerfortsaz des Rückenwirbels, — und sezt sich mit drey Zipfeln an den Queerfortsaz des sechsten, fünften und vierten, odes des sechsten und siebenten, oder sechsten und fünften, oder des fünften und vierten, oder des vierten und dritten, oder allein des sechsten Halswirbels fest. — Bisweilen ist er klein, an beiden Enden schmal, in der Mitte dicker, mit dem Aeußern Zwischenribbenmuskel vermischt, und an den Queerfortsaz des untersten Halswirbels befestigt. — Bisweilen fehlt er.

Kürzere Heber der Ribben.

Levatores breviores Costarum.

Albinus Tab. XVII. Fig. 14. desgleichen auf der Tab. vasis chyliferi.

§. 182.

Kommen für jede Ribbe vom Queerfortsaze des nächst über ihm liegenden Wirbels auch wohl von dem Bande, welches die Ribben an den Queerfortsaze befestigt; folglich der erste vom Queerfortsaze des lezten Halswirbels, der zweite vom Queerfortsaze des ersten Rückenwirbels u. s. f. — Der erste oder oberste ist der schwächste, der lezte oder unterste gemeiniglich der stärkste.

Anfangs sind sie sehnig und dünner, dann etwas stärker und breiter, bis sie wieder dünner sich hinten an den obern Rand der Ribben, von dem Höcker ihres Halses an, in ein eignes Grübchen, und an eine

rauhe Linie festsetzen. — Von ihren Fasern steigen diejenigen am schrägsten herunter, die am weitesten vom Rückgrathe entfernt liegen.

Abweichungen.

Bisweilen ist der oberste mit dem Zipfel des Mittleren Ribbenhalters, am siebenten Halswirbel vereinigt. — Bisweilen überschreitet eine Portion von ein und anderm die nächste Ribbe, um sich, wie ein Längerer Ribbenheber an die nächstfolgende festzusetzen.

Wirkung.

Ziehen die Ribben in die Höhe.

Längere Heber der Ribben, oder Hebemuskeln der Ribben.

Levatores longiores Costarum.

ALBINUS Tab. XVII. Fig. 16.

§. 183.

Die zwey, drey oder vier untersten Ribben besitzen noch außer obigen Längere Heber.

Diese kommen von der Spitze der Queerfortsätze, sind anfangs sehnig, dünn und schmal, darauf breiter und dicker, schreiten über eine Ribbe, und setzen sich wieder dünner, schmäler und sehnig an die nächstfolgende Ribbe, nach außen neben die vorigen Muskeln; also der erste vom Queerfortsatze des siebenten Rückenwirbels sezt sich an die neunte Ribbe, der zweite vom achten Rückenwirbel an die zehnte Ribbe u. s. f.

Abweichungen.

Oft vereinigen sie sich im Verlauf mit den Aeußern Zwischenribbenmuskeln und den Kürzern Hebern, so daß

sie bisweilen zusammen einen langen gezähnten Muskel vorstellen. — Bisweilen stößt zu ihnen noch eine Portion von der zunächst über ihr liegenden Ribbe, durch die bisweilen auch die längern Heber unter einander verbunden werden. — Bisweilen begiebt sich eine nicht an die Ribbe, sondern an den innern Theil des Rückgrathstreckers. — Bisweilen fehlt die Erste und Zweite.

Wirkung.

Ziehen die Ribben in die Höhe; — die beiden untern noch überdies die zwey lezten Ribben auswärts. —

Aeußere Zwischenribben- oder Intercostalmuskeln.

Albinus im Zusammenhange Tab. 3. einzeln Tab. XVII. Fig. 9. 10. desgleichen auf seiner Tabula Vasis chyliferi. Sehr niedlich und richtig bey Hoadly three Lectures on the Organs of Respiration. Lond. 1740. 4.

§. 184.

Die Eilf Zwischenribbenmuskeln kommen von der äußern Lippe des untern Randes der eilf obern Ribben, von ihrer Verbindung mit dem Queerfortsatze des Wirbels, bis fast zu ihrem Knorpel, dann von hinten an bis zum Brustbeine liegen blos gleiche Richtung haltende Sehnenfasern. Sie steigen als dünne, mit Sehnenfasern untermischte Muskeln, schräg von hinten nach vorne, an und etwas unter den obern Rande der unter ihnen liegenden Ribben, hinab, so daß sie mit der vorwärts laufenden obern Ribbe einen spitzen, mit der untern einen stumpfen

Winkel bilden. Ihre hintern Fasern liegen schräger, als die vordern. Den unter der Ersten Ribbe, oder im Zwischenraume der Ersten und Zweiten Ribbe, nennt man den Ersten Zwischenribbenmuskel u. s. f.

Abweichung.

Bisweilen geht doch der Erste Aeußere Zwischenribbenmuskel bis zum Ende des Knochentheils der Zweiten Ribbe, ja bis zum Brustbeine, so daß der Innere Zwischenribbenmuskel nirgends blos liegt.

Wirkung.

Ziehen die Ribben gegeneinander.

Innere Zwischenribben- oder Intercostalmuskeln.

Albinus Tab. XVII. Fig. 11. 12. 13. stellt nur den Neunten und Zehnten vor. Alle zusammen weit schöner auf der Tabula vasis chyliferi in natürlicher Größe. Auch Hoadly am ang. Orte.

§. 185.

Kommen größtentheils mit den Aeußern überein. Doch unterscheiden sie sich dadurch, a) daß sie sich in entgegengesezter, und b) weniger schrägen Richtung von vorne nach hinten an den innern Rand der Ribben festsetzen, so daß jede Faser am Anfange mit dem obern Ende dem Rückgrathe näher, mit dem untern Ende von ihm etwas entfernter liegt; c) daß sie die Länge der Ribben von ihrem Knorpel an (in den obern Zwischenräumen bis fast vom Brustbeine) bis über ihre kleinere Krümmung hin einnehmen, folglich laufen sie weiter vorwärts als die Aeußern, aber nicht so weit rück-

wärts; den übrigen Raum nehmen gleiche Richtung haltende Sehnenfasern ein; d) daß ein und anderer von ihnen, vorzüglich in der Nähe des Rückgraths, mit einer anfangs länger sehnigen Portion über eine Ribbe schreitet, um sich erst an die nächst darunter liegende zu setzen; e) daß sie durchaus schwächer, f) auch sehniger sind; g) auch aus kürzern Fasern bestehen. — In den Zwischenräumen der Ribben findet sich also vorne und hinten nur an einer kleinen Stelle eine einfache Muskelfaserlage, hingegen ist die ganze übrige Länge mit einer doppelten Lage versehen.

Abweichungen.

Bisweilen lassen sie hinten keinen Raum übrig, sondern gelangen bis zum Rückgrathe. — Bisweilen kommt der erste vom Brustbeine, und hat strahlige Fasern. — Bisweilen hat der Zweite und Dritte Fasern vom Brustbeine. — Bisweilen fließt der Achte und Neunte mit dem Innern Schrägen Bauchmuskel zusammen. — Bisweilen hat der Achte eine Portion, die völlig wie ein Aeußerer Zwischenribbenmuskel mit ihren Fasern von hinten nach vorne zu absteigt. — Sind dreyzehn Ribben vorhanden, so giebts Zwölf Zwischenribbenmuskeln. — Bisweilen fehlt der Erste, oder das vordere Stück des Zehnten, oder dieser Zehnte oder der Eilfte ist so dünn und sehnig, daß er fast gänzlich zu fehlen scheint. — Hängen die Ribbenknorpel durch ein Mittelstück zusammen [7], so machen die Muskelfasern dieses Zwischenraums einen eigenen abgesonderten

Muskel

7) Albin. Tab. Sceleti I. rechts Z. Ω. Θ. links W. Φ. Γ.

Muskel aus, dessen Fasern fast senkrecht liegen. — Ziehen diese Muskeln die Ribben herunter?

Wirkung.

Ziehen die Ribben gegeneinander.

Bauschähnlicher Kopfmuskel.

Splenius Capitis.

ALBINUS Tab. XVI. Fig. 27.

§. 186.

Ist gewöhnlich vom Bauschhalsmuskel getrennt, doch bisweilen mit ihm, besonders anfangs, vereinigt.

Kommt anfangs sehnig und gespalten vom Bande am Dornfortsatze des dritten, vierten, fünften, sechsten und siebenten Halswirbels, und des ersten und zweiten Rückenwirbels, bisweilen auch vom dritten Halswirbel, bisweilen auch vom dritten Rückenwirbel, hängt mit dem auf ihm liegenden Hintern Obern Sägenmuskel und Kappenmuskel zusammen; (seine drey oder vier untersten Anfänge sind schmäler, als die übrigen) wird bald fleischig, und steigt gleich breit bleibend, aber verdickt schief hinauf, bis er mehr am obern als am untern Rande verdünnt und sehnig sich an den hintern Theil des Zitzenfortsatzes und ans Hinterhauptsstück des Grundbeins festsezt.

Wirkung.

Zieht den Kopf schief rückwärts auf seine Seite herunter, und krümmt den Hals. — Ist der Rücken hingegen steif, so dreht er den Kopf so, daß er das Hinterhaupt auf die ihm entgegengesezte Seite richtet.

— Ist der Kopf hingegen so gedreht, daß das Gesicht auf die ihm entgegengesezte Seite schaut, so dreht er ihn zurück.

Bauschähnlicher Halsmuskel.
Splenius Colli.

Albinus Tab. XVI. Fig. 1.

§. 187.

Liegt nach außen zu unter dem vorigen. — Kommt sehnig portionenweis von den Dornfortsäzen des dritten und vierten (bisweilen des ersten, zweiten und dritten; bisweilen des zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten) Rückenwirbels.

Die obern Portionen werden früher als die untern, besonders von innenher, fleischig, immer stärker, stoßen zusammen, und bilden einen schmalen Muskel, der nach einem geringen Dickerwerden wieder abnimmt, und sich mit zwey oder drey getheilten langen spizigen Enden, an die Queerfortsäze des ersten und zweiten oder dritten Halswirbels festsezt. Am ersten Halswirbel hängt seine bisweilen gespaltene Sehne mit den Sehnen des Queermuskels des Nakkens und Schulterblatthebers, am zweiten mit der Sehne eben dieses Muskels, dem Mittlern Ribbenhalter und hintern Zwischenqueermuskel (Intertransversario) zusammen.

Wirkung.

Krümmt den Hals nach hinten auf seine Seite, und dreht ihn gegen die Mitte des Rückens.

Zweybäuchiger Nackenmuskel.

Biventer Cervicis.

Albinus Tab. XVI. Fig. 23. 24.

§. 188.

Ist gewöhnlich, wenigstens zum Theile, vom Durchflochtenen Muskel unzertrennlich.

Kommt mit zwey, drey, vier bis fünf langen dünnen Portionen vom Höcker der Queerfortsätze des sechsten und fünften; oder des fünften, vierten und dritten; oder des sechsten, fünften, vierten und dritten; oder des siebenten, sechsten, fünften und vierten; oder des achten, siebenten, sechsten, fünften und vierten Rückenwirbels, die auswendig früh, inwendig spät, fleischig werden, und deren unterste die dünnste ist. Eine und andere von ihnen hängt mit den Sehnen des Queermuskels des Nackens zusammen. Sie werden drauf im Aufsteigen dicker, und vereinigen sich in einen Bauch, der noch eine schmale Sehne vom Innern Rückgrathstrecker zu erhalten pflegt, allmählig abnimmt, und gegen den Nacken in eine dicke Sehne übergeht, die sich schmälert, dann aber sich wieder ausbreitet und in einen andern Fleischbauch übergeht, welcher im Fortgange dicker wird, bis er wieder verdünnt, und zum Theile sehnig sich unter dem Kappenmuskel ans Hinterhaupt festsezt.

Abweichungen.

Bisweilen hängen seine Bäuche durch Fleisch zusammen, so daß er, wo die Sehnen zu seyn pflegen, äußerlich fleischig erscheint. — — Gewöhnlich zeigt der Obere Bauch in der Mitte seiner Länge an der

äußern Seite eine sehnige Stelle. — Bisweilen gesellen sich zu ihm eine, zwey, oder auch wohl drey dünne Fleischportionen von den Dornfortsäzen des ersten Rücken- oder des lezten Halswirbels, oder des ersten, zweiten und dritten Rückenwirbels.

Wirkung.

Zieht den Kopf nach hinten; — krümmt den Hals schief auf seine Seite; — richtet den vorwärts gesunkenen Kopf in die Höhe.

Durchflochtener Muskel.
Complexus.

Albinus ebend.

§. 189.

Kommt mit sieben Portionen von dem hintern und obern Theile der Queerfortsäze des dritten, zweiten und ersten Rücken- und des lezten Halswirbels (auch wohl nur von den zwey ersten Rückenwirbeln, doch im Gegentheile auch von den fünf ersten), und von den schrägen Fortsäzen des sechsten, fünften und vierten Halswirbels, nämlich mit der fünften Portion theils vom schrägen aufsteigenden Fortsaze des sechsten Halswirbels, theils vom schrägen absteigenden Fortsaze des fünften, theils von der Gelenkkapsel, die den aufsteigenden schrägen Fortsaz des einen Wirbels mit dem absteigenden des folgenden Wirbels verbindet. Auf gleiche Art entsteht die sechste und siebente Portion.

Anfangs sind sie sehnig und fleischig, dünn, schmal, jemehr nach oben liegend, desto kürzer, getheilter, fleischiger und schräger absteigend.

Sie nehmen an Sehnen- und Fleischfasern langsam zu, begeben sich zusammen, und bilden einen mehr breiten als dicken Muskel, der sich schmälernd und sehnig nach außen neben den Zweybäuchigen Nakkenmuskel ans Hinterhauptsbein festsezt.

Abweichung.

Bisweilen kommt auch eine Portion vom schrägen Fortsatze des lezten Halswirbels, und eines Rükkenwirbels.

Wirkung.

Bewegt den Kopf und den Hals, wie der Zweybäuchige Nackenmuskel, doch schiefer zur Seite.

Nackenwarzenmuskel.

Trachelomastoideus.

ALBINUS Tab. XVI. Fig. 21. und 22.

§. 190.

Kommt mit sieben sehnigen Portionen von den nämlichen Queerfortsätzen, wie der Durchflochtene, mit dem er auch zusammenhängt. Einige sind schmäler, andere breiter; einige sind dicker, andere dünner; alle aber gehen aufwärts, sind desto dicker und später fleischig, je höher sie liegen, und stoßen zu einem kurzen, dünnen, breiten, bisweilen durch Sehnenfasern unterbrochnen Muskel zusammen, der seitwärts um den Halsbauschmuskel sich schlägt, allmählig breiter und dicker, dann aber wieder dünner wird, und sich endlich sehnig an den hintern Rand des Zitzenfortsatzes hinter dem Kopfbauschmuskel, bisweilen in eine eigene Knochenfurche festsezt.

Abweichungen.

Oft fehlen eine, zwey oder drey von den untern, oder von den mittlern Portionen. — Oft hängt er mit dem Queermuskel des Halses, bisweilen auch mit dem Durchflochtenen Muskel zusammen. — Bisweilen ist sein oberes Ende stärker und gespalten. — Bisweilen bekommt er eine und andere sehnige Portion vom Innern Rückgrathsstrecker. — Bisweilen giebt sich eine Portion vom Queermuskel des Halses mit einer Portion vom Innern Rückgrathsstrecker zusammen, und geht an seine unterste Portion.

Wirkung.

Neigt den Kopf schief rückwärts auf seine Seite, und krümmt dadurch den Hals.

Queermuskel des Nackens.
Transversalis Cervicis.

ALBINUS Tab. XVI. Fig. 16. 17. 18.

§. 191.

Kommt sehnig, meist mit sechs Portionen vom hintern und obern Theile des Queerfortsatzes der sechs obersten Rückenwirbel. — Die untere Portion ist die längste, schmälste; die oberste die kürzeste, dickste. Die obern Portionen erscheinen bündelartig. Im Fortgange sind sie fleischig und stärker, bis sie sich zu einem Muskel übereinander legen, der allmählig dicker, dann wieder dünner wird, und in fünf breite, früh sich zeigende Sehnen übergeht, die auseinander fahren, an Stärke zunehmen, bis zum Ende Fleischfasern behalten, und sich an den hintern und untern

Theil des hintern Horns der Queerfortsätze des sechsten, fünften, vierten, dritten und zweiten Halswirbels, mit dem Halsbauschmuskel zusammenhängend, festsetzen; die oberste dieser Sehnen ist die stärkste, die unterste die dünnste.

Abweichungen.

Bisweilen kommt noch eine Portion vom Queerfortsatze des lezten Halswirbels, und vom siebenten Rückenwirbel hinzu, oder sie kommen von den fünf obern Rücken- und dem untersten Halswirbel, oder vom dritten, vierten, fünften, sechsten, siebenten und achten, auch wohl vom neunten und zehnten, ja vom eilften Rückenwirbel. — Bisweilen hingegen fehlt eine der mittlern Portionen. — Bisweilen zeigen sich die Endsehnen sehr spät, bisweilen sind ihrer nur vier, indem sich statt der untersten Sehne eine Fleischportion an den sechsten Halswirbel sezt. — Oft verbindet sich der Innere Rückgrathstrecker mit seiner vierten und fünften Sehne, oder auch wohl mit seinem Fleische. — Bisweilen fehlt die fünfte Sehne. — Bisweilen hingegen ist eine sechste vorhanden, die an den Atlaß gelangt. — Bisweilen stellt sie den sechsten hintern Halszwischenqueermuskel vor, oder sie vereinigt sich zum Theile mit dem Innern Rückgrathsstrecker, um an den Nackenwarzenmuskel zu gehen. — Bisweilen ist er oberhalb, bisweilen unterhalb vom folgenden Absteigenden Nackenmuskel unzertrennlich.

Wirkung.

Krümmt den Hals schief gegen den Rücken.

Absteigender Nackenmuskel.
Cervicalis descendens.

Albinus Tab. XV. Fig. 3. 4.

§. 192.

Hängt gewöhnlich mit dem Aeußern Rückgraths-strecker (Sacrolumbalis) unzertrennlich zusammen, und sollte daher auch nicht abgesondert von ihm beschrieben werden, oder man sollte wenigstens die Portionen zu ihm rechnen, die Albinus als Zuwüchse des Sacrolumbalis beschreibt und abbildet [7].

Kommt mit langen dünnen Sehnen hinten von drey, vier oder fünf Ribben, von der Rauhigkeit ihres kleinen Bogens, der sich mit dem Queerfortsatze der Wirbel verbindet, nämlich von der sechsten, fünften und vierten; oder von der fünften, vierten und dritten; oder von der vierten, dritten und zweiten; oder von der fünften, vierten, dritten, zweiten und ersten; oder von der sechsten, fünften, vierten, dritten und zweiten Ribbe (oder von neun Ribben). — Die unterste Portion ist die längste und dickste, die oberste die kürzeste und dünnste. — Sie hängen verschiedentlich, oft ganz unzertrennlich, mit dem Aeußern Theile des Rückgrathsstreckers (Sacrolumbalis) zusammen, besonders die unterste Sehne, bisweilen blos an der fünften Ribbe; werden allmählig breiter, inwendig früh fleischig, stoßen zu einem Bauche zusammen, der mit dem Queermuskel des Nackens aufsteigt, nachdem er dicker geworden, wieder abnimmt, bis er sich mit vier sehnigen Portionen, deren unterste die kürzeste und dünnste, die oberste die längste und dickste ist, an den

7) Diemerbroek that dies. S. Anatome C. H. c. 6. p. 5.

innern Theil des hintern Horns des Queerfortsatzes des sechsten, fünften, vierten und dritten; oder nur des fünften und vierten; oder des siebenten, sechsten, fünften und vierten; oder des siebenten, sechsten, fünften, vierten und dritten; oder des fünften, vierten, dritten und zweiten Halswirbels festsetzen. — Die Portion am vierten Halswirbel vereinigt sich mit dem Heber des Schulterblattwinkels, andere Portionen vereinigen sich mit dem Queermuskel des Nackens und den beiden Rückgrathsstreckern.

Wirkung.

Beugt den Hals ungefähr wie der Queermuskel des Nackens; hilft die Ribben in die Höhe heben.

Rückgrathsstrecker.

Longissimus Dorsi und Sacrolumbalis oder Lumbocostalis.

Wäre der Name Opisthothenar nicht besser?

ALBINUS Tab. XV. Fig. 3. 4. 5. 6.

§. 193.

Der Innere und Aeußere Rückgrathsstrecker sind anfangs vereinigt, und liegen auch nach der Trennung dicht nebeneinander.

Sie kommen a) vom Kreutzbeine, theils mit einer scharfen Spitze zur Seite der untern Mündung seines Kanals fürs Rückenmark, theils äußerlich stark sehnig, innerlich dünn fleischig von seinen drey Dornfortsätzen; b) sehnig von den Dornfortsätzen aller fünf, oder nur der vier oder drey untersten Lendenwirbel; c) von dem Bande zwischen dem Kreutzbeine und Kamme des Hüft-

beins; d) größtentheils sehnig und nur mit dem vordersten Stücke fleischig vom hintern, innern und obern Theile des Hüftbeins. — Die Sehnen von den Dornfortsätzen des Kreutzbeins und der Lendenwirbel sind abgesondert, lang, breit, stark, und werden durch Sehnen und Fleischfasern verbunden. — Gegen den Rückgrath hin ist dieser gemeinschaftliche Muskel sehnig und dünn, gegen die Seite des Körpers dicker und fleischiger, weil das Fleisch von seinen Sehnenfasern selbst entspringt,

und bildet zehn, nach oben zu dünner, und endlich sehnig werdende Portionen, von denen sich je zwey an die Queerfortsätze, auch in etwas an die obern schrägen Fortsätze der fünf Lendenwirbel festsetzen.

Drauf spaltet er sich in der Gegend der lezten Ribbe in den stärkern Innern Theil oder den Innern Rückgrathstrecker (Longissimus Dorsi), und in den dünnern Aeußern Theil oder den Aeußern Rückgrathstrecker (Sacrolumbalis).

Der Innere Rückgrathstrecker sezt sich mit zwölf Zipfeln, deren unterster der kürzeste, der oberste der längste ist, und von denen einige, besonders der obere, bisweilen ein- bis zweymal gespalten sind, an die Ecke der Queerfortsätze der Rückenwirbel fest. b) Mit andern dünnern Zipfeln, deren unterster ebenfalls der kürzeste und fleischigste, der oberste der längste und sehnigste ist, an eilf Ribben außer der ersten (oder nur an acht, wenn die drey obersten und untersten fehlen; oder nur an sieben, wenn die oberste, und die vier untersten fehlen; oder nur an fünf oder vier Ribben),

und zwar ohnfern jener Queerfortsätze, so daß sie meist mit den kurzen Hebern der Ribben zusammenhängen. c) Mit einer dünnen rundlichen an den Hals, ja zuweilen bis an den Kopf [8] hinaufsteigenden Sehne an den Nackenwarzenmuskel, oder an den Queermuskel des Nackens, oder an den Halsbauschmuskel, oder an den Zweybäuchigen Nackenmuskel, oder an den Absteigenden Nackenmuskel.

Bisweilen ist diese Sehne dreyfach, und mit dem Halsbauschmuskel, dem Zweybäuchigen Nackenmuskel, und Absteigenden Nackenmuskel verbunden; oder mit einem Ende zum Nackenwarzenmuskel, mit den beiden andern zum Queermuskel des Halses geschlagen; — bisweilen ist sie nur einfach, und mit dem Queermuskel des Nackens vereinigt, oder an den Queerfortsatz des sechsten Halswirbels befestigt.

Bisweilen erhält der Innere Rückgrathsstrecker einige, in Ansehung der Zahl, des Ortes und der Größe, unbeständige Zuwüchse; entweder nur einen starken Zuwuchs vom Queerfortsatze des ersten, oder des zweiten, oder des dritten Lendenwirbels, oder zwey bis drey Zuwüsche vom Queerfortsatze des neunten und zehnten, oder des neunten und achten, oder des eilften, zehnten und neunten, oder des neunten, achten und sechsten; oder fünf von den Queerfortsätzen des zehnten, neunten, achten, siebenten und sechsten Rückenwirbels.

Der Aeußere Rückgrathsstrecker sezt sich mit zwölf sehnigen, dünner werdenden, je höher liegenden, desto längern (die zwey obersten ausgenommen),

8) Morgagni Adv. anat. II. p. 38.

dafür aber dünnern Zipfeln, an die Rauhigkeit des kleinern Bogens der Ribben, und mit dem dreyzehnten an den Queerfortsaz des untersten Halswirbels (lezterer Zipfel fehlt bisweilen); die zwey oder drey untersten gehören mehr dem gemeinschaftlichen Bauche, als diesem Aeußern Rückgrathsstrecker; bisweilen sezt sich auch der lezte Zipfel noch neben die erste Ribbe an den Queerfortsaz des lezten Rückenwirbels.

Außerdem erhält er anfangs sehnige, dünne, im Fortgange zunehmende Zuwächse vom obern Rande der fünf, sechs, zehn, ja eilf untersten Ribben, (wie der Innere Rückgrathsstrecker von den Wirbeln) die nach innen zu mit jenen Zipfeln sich vereinigen, je höher sie liegen, desto stärker werden, und von denen gewöhnlich die zwey obersten, oder die oberste allein sich durchs Fleisch mit den zwey untern Anfängen des Absteigenden Nackenmuskels, auf mannigfaltige Weise vereinigen.

Abweichungen.

Bisweilen findet sich eine durchaus abgesonderte Portion, die dünnsehnig von der vierten Ribbe kommt, fleischig wird, und sich wieder sehnig an den Queerfortsaz des sechsten Halswirbels festsezt. — Bisweilen schickt der Aeußere Rückgrathsstrecker eine Portion zur Sehnenhaut, die zwischen dem Hintern Obern und Untern Sägenförmigen Muskel liegt; — bisweilen zum Halsbauschmuskel. — Bisweilen erhält er eine vom Inneren Rückgrathsstrecker.

Wirkung.

Beide, der Aeußere und Innere Rückgrathsstrecker krümmen den Rücken nach hinten, und etwas auf ihre

Seite. — Beide ziehen den vorwärts gebogenen Rücken gerade, und halten ihn strack. — Die Ribben werden durch die Portionen, die an ihnen sitzen, herunter gezogen, freylich wenig vom Innern, weil er so nahe am Ruhepunkt liegt, und für dies Geschäft allein zu schwach ist. Doch werden sie mit durch ihn festgehalten, daß sie nicht herauf können. — Da die Zuwüchse des Aeußern, wie gesagt, doch mehr dem Absteigenden Rückenmuskel gehören, so ziehen sie mit ihm die Ribben aufwärts.

Dornmuskel des Nackens.
Spinalis Cervicis.

Albin. Tab. XVI. fig. 15. bey andern Semispinalis Cervicis.

§. 194.

Kommt sehnig vom hintern und obern Theile der Queerfortsätze der fünf, sechs oder sieben obersten Halswirbel, wird fleischig, allmählig dicker und breiter, (je höher eine Portion liegt, desto stärker ist sie) nimmt aber bald wieder ab, und sezt sich mit vier sehnigen Enden an die äußersten Spitzen der Dornfortsätze des fünften, vierten, dritten und zweiten Halswirbels.

Abweichungen.

Ist bisweilen mit dem Vieltheiligen Rückgrathsmuskel vermischt. — Bisweilen tritt noch eine oder andere Portion vom Dornfortsatze eines Halswirbels zu ihm.

Wirkung.

Beugt den Hals nach seiner Seite schief rückwärs, und streckt ihn, wenn er gebogen war.

Halbdornmuskel des Rückens.

Semispinalis Dorsi.

Albinus Tab. XV. Fig. 8.

§. 195.

Ist gleichsam eine Fortsetzung des Dornmuskels am Halse nach unten zu, und oft unzertrennlich mit ihm verbunden.

Kommt mit vier, fünf, sechs, bis sieben anfangs sehnigen Portionen vom hintern und obersten Theile der äußersten Enden der Queerfortsätze des zehnten, neunten, achten und siebenten; oder des eilften, zehnten, neunten, achten und siebenten; auch wohl des sechsten Rückenwirbels. — Diese Portionen, von denen die untern kürzer und dicker, die obern länger und schmäler sind, stoßen zu einem dicker werdenden Bauche zusammen, der bald wieder dünner wird; — und sich mit fünf, sechs, sieben, oder acht flachsehnigen Portionen, (die aber dicker als die Anfänge sind) an den untern und Seitentheil der Dornfortsätze der drey, vier, oder fünf obersten Rückenwirbel und der zwey untersten Halswirbel festsezt. — Gewöhnlich vermischt er sich mit dem folgenden Dornmuskel des Rückens und dem Vieltheiligen Rückgrathsmuskel.

Wirkung.

Zieht den Rückgrath zwischen seinen Enden zusammen, — oder streckt ihn, wenn er vorwärts gebogen war.

Dornmuskel des Rückens.

Spinalis Dorsi.

Albin. Tab. XV. Fig. 6.

§. 196.

Ist gewöhnlich mit dem Innern Rückgrathstrecker verbunden, und stellt gleichsam seine von den Dornfortsätzen kommende Portion vor.

Kommt mit vier Sehnen, deren unterste die längste und stärkste, die oberste die kürzeste und schwächste ist, von den Dornfortsätzen der zwey obersten Lendenwirbel und zwey untersten Rückenwirbel. — Bisweilen kommt eine Portion vom dritten Rückenwirbel hinzu, bisweilen fehlt hingegen die oberste. — Die von den Lendenwirbeln kommenden Portionen gehören oft mehr dem Innern Rückgrathstrecker, als ihm. — Alle Portionen werden fleischig, und bilden einen dünnen, schmalen, im Fortgange nur wenig breiter werdenden, nach außen schwach gewölbten, nach innen zu concaven Muskel, — der sich mit drey, vier, fünf, sechs, sieben oder acht, je höher liegenden, desto längern und stärkern, oft auch gespaltenen Sehnen an die Dornfortsätze der obern Rückenwirbel, vom achten bis ersten, oder vom neunten bis zum zweiten, oder vom sechsten bis zum dritten, oder vom siebenten, sechsten und fünften, oder sechsten, fünften und vierten festsezt. (Bisweilen fehlt eine der mittlern Portionen). — Seine obern Portionen hängen gewöhnlich an den Spitzen und auch am Fleische mit dem Halbdornmuskel des Rückens zusammen.

Wirkung.

Hilft den Rücken hinterwärts und etwas zur Seite beugen. — Hilft den vorwärts gebogenen Rückgrath wieder aufrichten.

Vieltheiliger Rückgrathsmuskel.
Multifidus Spinae.

Albin. Tab. XV. Fig. 1. und 2.

§. 197.

Füllt längst dem Rückgrathe die Rinne zwischen den Queerfortsätzen und Dornfortsätzen aus, und besteht aus einer Reihe kleiner zusammenhängenden Muskeln.

Kommt gewöhnlich mit sieben und zwanzig Portionen a) von den vier Höckerchen des Kreuzbeins, die die schrägen Fortsätze vorstellen; ferner b) vom Bande, welches das Kreuzbein mit dem Hüftbeine zusammenhält, und c) vom Hüftbeine selbst; d) von den schrägen Fortsätzen aller Lendenwirbel; e) von den Queerfortsätzen aller Rückenwirbel, (an den drey untern mehr von ihren Enden, an den übrigen mehr vom obern Theile), und endlich f) von den schrägen Fortsätzen der vier untersten Halswirbel.

Diese anfangs sehnigen Portionen werden im Schiefaufsteigen breiter und dicker, stoßen, indem sie auseinander fahren, zusammen,

und setzen sich immer sehniger werdend an den ganzen untern Rand der Dornfortsätze des Kreuzbeins, aller Lendenwirbel, aller Rückenwirbel und der sechs untern Halswirbel, so daß eine Portion zu drey, vier bis

bis fünf über ihr liegenden Wirbeln ihre Fasern schickt; (folglich ein Wirbel von drey, vier bis fünf verschiedenen Anfängen Fasern besizt).

Die längern Fasern liegen mehr nach außen, und steigen schräger aufwärts, die kürzern mehr nach innen, und steigen gerader aufwärts. — Ueberhaupt ist er wie der Rückgrath unten stärker, oben schwächer.

Abweichungen.

Bisweilen fehlt die Portion vom lezten Halswirbel. — Bisweilen findet man abgesonderte Muskeln am Halse, die vom schrägen Fortsatze eines Wirbels zum Dornfortsatze des nächsten Wirbels aufsteigen; und an den Lenden, die vom schrägen Fortsatze zum Höcker, der zwischen dem Queerfortsatze und dem schrägen Fortsatze liegt, aufsteigen.

Wirkung.

Beugt den Rückgrath nach hinten; richtet ihn auf, wenn er vorwärts geneigt war, und scheint ihn ein wenig zu drehen [9].

Zwischendornmuskeln des Nackens.

Interspinales Cervicis.

ALBIN. Tab. XVI. Fig. 2. und 3.

§. 198.

Liegen zwischen den Hörnern der Dornfortsätze je zweyer Halswirbel, außer dem Atlasse, folglich sind

9) Die Wirkung der beschriebenen Muskeln des Rückgraths kann man vorzüglich bey jungen Aequilibristen und Voltigirern beobachten, wo man deutlich fühlt, wie ein Wirbel nach dem andern bewegt wird.

ihrer fünf auf jeder Seite. Sie sind rundlich, gleichsam von den Seiten her zusammengedrückt, und an beiden Enden etwas schmäler, als in der Mitte.

Abweichungen.

Bisweilen findet man auf der rechten oder der linken Seite, bisweilen auf beiden noch andere Muskeln zwischen den Dornfortsätzen der Halswirbel, die ein auch wohl zwey Dornfortsätze überspringen, und deshalb länger, als die gewöhnlichen Zwischendornmuskel werden.

Wirkung.

Ziehen die Dornfortsätze an einander, und krümmen dadurch den Hals nach hinten; oder richten ihn wieder auf, wenn er rückwärts geneigt war.

Zwischendornmuskeln des Rückens.

Interspinales Dorsi.

Albin. Tab. VIII. ΓΓ. ΔΔ.

§. 199.

Bisweilen finden sich einige ähnliche Muskeln zwischen den Dornfortsätzen, besonders der untern Rückenwirbel. Oft fehlen sie aber.

Zwischendornmuskeln der Lenden.

Interspinales Lumborum.

Albinus Tab. XV. Fig. 11.

§. 200.

Sechs ähnliche, beständigere, an beiden Enden sehnige Muskeln finden sich zwischen den Dornfortsätzen der Lendenwirbel. Der Erste nämlich zwischen

dem Dornfortsatze des Kreuzbeins und des fünften Lendenwirbels: der Sechste zwischen dem ersten Lendenwirbel und leztem Rückenwirbel.

Wirkung.

Wirken auf die Lenden, wie die ähnlichen am Halse auf den Hals.

Hinterer Größerer Gerader Kopfmuskel.

Rectus Capitis posticus major.

ALBINUS Tab. XVII. Fig. 2. — COURCELLES Tab. V. N.

§. 201.

Kommt stark sehnig vom obern Theile des Dornfortsatzes des zweiten Halswirbels. Sein anfangs spitziges Fleisch wird dicker und strahlenförmig, bis zum Ende immer breiter, geht schief aufwärts den Atlaß vorbey, und — sezt sich verdünnt und sehnig an den untern Theil des Hinterhauptbeins zwischen seinen Zitzenrand und das Loch fürs Rückenmark, mitten zwischen den Obern Schrägen, und Hintern Kleinern Geraden Kopfmuskel.

Abweichung.

Bisweilen ist er doppelt, indem nach außen ein kleinerer aber längerer an ihm liegt.

Wirkung.

Zieht den Kopf und den ersten Halswirbel schief rückwärts gegen den zweiten Halswirbel. — Hilft dem Untern Schrägen Kopfmuskel den Kopf und den ersten Halswirbel auf dem zweyten Halswirbel drehen.

Hinterer Kleinerer Gerader Kopfmuskel.

Rectus Capitis posticus minor.

Albinus Tab. XVII. Fig. 1. — Courcelles Tab. v. o.

§. 202.

Kommt auf gleiche Art vom ersten Halswirbel (wie der vorige vom zweiten); nämlich sehnig von dessen Hinterer Spitze, ist strahlenförmig fleischig, — und sezt sich wieder sehnig ans Hinterhauptsbein, gleich über dem Loche fürs Rückenmark.

Wirkung.

Zieht den Kopf und den ersten Halswirbel wechselseitig schief an einander, und hilft dadurch den Kopf rückwärts neigen.

Unterer Schräger Kopfmuskel.

Obliquus Capitis inferior.

Albinus Tab. XVII. Fig. 4. — Asch de primo Pare Nervorum Cervicalium Fig. V. schön in natürlicher Größe.

§. 203.

Kommt sehnig vom obern Theile des zweiten Halswirbels, und geht ein wenig dicker werdend, dann wieder abnehmend, und zulezt sehnig, schräg gegen den Queerfortsaz des ersten Halswirbels hinauf, — an dessen hinteres Ende er sich festsezt.

Wirkung.

Dreht mittelst des ersten Halswirbels den Kopf gegen seine Seite, und indem er den ersten Halswirbel gegen den zweiten zieht, hilft er auch etwas den Kopf hinterwärts neigen.

Oberer Schräger Kopfmuskel.

Obliquus Capitis superior.

ALBIN. Tab. XVII. fig. 3. — ASCH. am ang. Orte. fig. V. L.

§. 204.

Nimmt sehnig am hintern Theile des Queerfortsatzes des ersten Halswirbels das obere, vom Untern Schrägen Kopfmuskel übrig gelassene Stück ein, wird breiter und stärker, und geht in entgegengesezter Richtung vom vorigen schräg hinauf, um sich verdünnt, schmäler und sehnig — ans Hinterhauptbein zwischen den Zitzenrand und den Hintern Größern Geraden Kopfmuskel festzusetzen.

Abweichung.

Bisweilen sezt er sich an den Warzenfortsatz selbst.

Wirkung.

Zieht den Kopf schief gegen den ersten Halswirbel herunter. — Hilft dem Untern Schrägen Kopfmuskel den Kopf auf seine Seite drehen.

Gerader Seitenkopfmuskel.

Rectus Capitis Lateralis.

ALBIN. Tab. XVII. fig. 5.

§. 205.

Kommt vom vordern Theile des Queerfortsatzes des ersten Halswirbels, wird etwas stärker, und geht in eine Sehne über, die sich an die Rauhigkeit des Hinterhauptbeins hinter dem Halsvenenloche am vordern Ende des Zitzenfortsatzes festsezt.

Abweichung.

Ist bisweilen doppelt, indem ein kleinerer vom Körper des ersten Halswirbels selbst kommt.

Wirkung.

Neigt den Kopf zur Seite, und etwas schief vorwärts.

Vorderer Größerer Gerader Kopfmuskel.

Rectus Capitis anterior major.

ALBIN. Tab. XVI. fig. 19. 20. nennt ihn Rectus Cap. internus major.

§. 206.

Kommt 1) fleischig von der am sechsten Halswirbel befestigten Sehne des Langen Halsmuskels; 2) sehnig vom äußersten Höckerchen des sechsten, fünften, vierten, auch wohl des dritten Halswirbels. Diese fünf Portionen stoßen im schief Absteigen in einen sich verdickenden, äußerlich sehr sehnigen, Bauch zusammen, der sich an den Felsenrand des Hinterhauptbeins festsezt.

Abweichungen.

Bisweilen ist die Sehne vom sechsten Halswirbel doppelt. — Bisweilen findet man Zipfel an ihm sich an einige der obersten Halswirbel begeben. — Bisweilen kommt statt deren ein besonderer Muskel mit zwey Portionen vom sechsten und fünften Halswirbel, der sich an den mondförmigen Rand des Queerfortsatzes des dritten Halswirbels festsezt. — Bisweilen kommt mit dem Vordern Größern Geraden Kopfmuskel ein ansehnlicher Muskel von der am Queerfortsatze des fünften Halswirbels sitzenden Sehne des Vordern Ribben-

halters, der gespalten sein kürzeres schwächeres Ende an den Queerfortsatz des dritten Halswirbels, sein längeres Ende an den Queerfortsatz des ersten Halswirbels mit dem Mittlern Ribbenhalter heftet.

Wirkung.

Beide neigen den Kopf gerade vorwärts, — Einer allein neigt ihn etwas zur Seite; dreht ihn gegen seine Seite. — Ist der Kopf rückwärts gebogen, so richte sie ihn wieder auf.

Vorderer Kleinerer Gerader Kopfmuskel.

Rectus Capitis anterior minor.

ALBIN. Tab. XVII. Fig. 6. nennt ihn Rectus Capitis internus minor.

§. 207.

Kommt sehnig vom vordern Theile des Körpers und der Wurzel des Queerfortsatzes des ersten Halswirbels, wird im schräg Aufsteigen etwas breiter und dicker, bis er mit einem schmalen, dünnen, sehnigen Ende sich an den durch eine knorplige Masse mit der Pyramide verbundnen Rand des Hinterhauptbeins festsezt.

Wirkung.

Neigt den Kopf vorwärts und etwas zur Seite.

Langer Halsmuskel.

Longus Colli.

ALBINUS Tab. XVI. Fig. 6. 7.

§. 208.

Besteht gleichsam aus zwey Muskeln. — Kommt mit sieben sehnigen Portionen von den Körpern der drey

obersten Rückenwirbel, und den Queerfortsätzen des sechsten, fünften, vierten und dritten Halswirbels, die allmählig breiter und dicker werden.

Sein unterer Theil steigt drauf aufwärts, und sezt sich mit einen, zwey, drey bis vier langen, schmalen, zulezt sehnigen, auch wohl gespaltenen Enden an den vordern Höcker des Queerfortsatzes des sechsten, oder des sechsten und fünften, oder des sechsten, fünften und vierten, oder des siebenten, sechsten, fünften und vierten Halswirbels.

Sein oberer weit stärkerer Theil steigt gerader aufwärts, nimmt die von den Queerfortsätzen kommenden Portionen zu sich, und sezt sich mit schmäler werdenden, zulezt sehnigen, je höher liegenden, desto stärkern Enden an die Körper aller, oder nur der fünf, vier, oder drey obersten Halswirbel; bisweilen geht er bis ans Hinterhaupt, wo er mit dem von der andern Seite zusammenstößt.

Abweichungen.

Bisweilen kommt eine Portion von der ersten oder zweiten Ribbe, oder vom Körper des sechsten oder siebenten Halswirbels hinzu. — Bisweilen fehlt hingegen die unterste Portion vom sechsten Halswirbel.

Wirkung.

Krümmt den Hals vorwärts etwas zur Seite, oder macht ihn gerade, wenn er rückwärts gebogen war.

Vordere Zwischenquermuskeln des Halses.

Intertransversarii Colli anteriores.

Albin. Tab. XVI. Fig. 3. und 10. nur nennt er umgekehrt den untersten den ersten, und den obersten den sechsten.

§. 209.

Sie liegen mehr vorwärts als die folgenden zwischen den Queerfortsäzen je zweyer Halswirbel; Ihrer sind dahero sechs. Der Erste zwischen dem Ersten und Zweiten Wirbel ist der oberste, der Sechste zwischen dem sechsten und siebenten Halswirbel der unterste. An beiden Enden sind sie dünn und sehnig, in der Mitte etwas dicker und rundlich, doch durchaus mehr breit als lang. Sie steigen schief inwärts in die Höhe.

Der Erste oder oberste unterscheidet sich dadurch von den übrigen, daß er mit einer schmalen Sehne anfängt, breiter werdend aufsteigt, auch wohl doppelt ist.

Bisweilen vereinigen sich zwey benachbarte zu einem gemeinschaftlichen Bauche, indem ihre Fasern einen zwischenliegenden Queerfortsaz überschreiten.

Wirkung.

Ziehen die Qeerfortsäze aneinander, und krümmen dadurch den Hals seitwärts, oder machen ihn wieder gerade, wenn er auf die entgegengesezte Seite gebogen war. — Der Erste scheint überdies den ersten Halswirbel, wenn er auf die entgegengesezte Seite gedreht war, zurückdrehen zu helfen.

Hintere Zwischenqueermuskeln des Halses.

Intertransversarii Colli posteriores.

ALBIN. Tab. XVI. Fig. 9. den ersten unter dem Namen des Sextus Fig. 16. und 18.

§. 210.

Ihrer sind sechs. Der Erste kommt dünn, theils vom Queerfortsatze des zweiten Halswirbels, theils von den Sehnen des Halsbauschmuskels, und Queermuskel des Nackens, (bisweilen blos von diesen Sehnen, bisweilen von der Sehne des Queermuskels des Nackens allein), wird stärker, dann wieder dünner und sehnig, in der Mitte stärker und rundlich, und steigt durchaus mehr breit als lang in die Höhe.

Wirkung.

Wirken wie die vordern. — Auch der Erste hintere Zwischenqueermuskel wirkt wie der Erste Vordere.

Zwischenqueermuskeln des Rückens.

Intertransversarii Dorsi.

ALBIN. Tab. XV. Fig. 9.

§. 211.

Sechs, sieben, acht, oder neun ähnliche, nur weit dünnere, doch etwas längere Muskelchen finden sich zwischen den Queerfortsätzen je zweier Rückenwirbel, vom dritten an bis zum lezten.

Zwischen dem ersten und zweiten, dem zweiten und dritten Rückenwirbel scheinen sie gänzlich zu fehlen. In den folgenden Zwischenräumen werden sie allmählig sichtbarer, doch finden sich bisweilen in den obern

Zwischenräumen blos sehnige Fasern. Zwischen den Queerfortsäzen der untern Rückenwirbel aber werden sie stärker und deutlicher.

Bisweilen vereinigt sich der unterste mit dem zunächst über ihm liegenden zu einem gemeinschaftlichen Muskel, so wie bisweilen der unter ihm liegende erste Zwischenqueermuskel der Lenden mit ihm zusammenstößt.

Wirkung.

Helfen die Rückenwirbel aneinander bringen.

Zwischenqueermuskeln der Lenden.

Intertransversarii Lumborum.

ALBIN. Tab. XV. Fig. 10.

§. 212.

Fünf ähnliche, aber weit stärkere, Muskelchen finden sich an den Queerfortsäzen der Lendenwirbel. — Der Erste zwischen dem Queerfortsaze des ersten Lenden- und des lezten Rückenwirbels. — Der Zweite zwischen dem Queerfortsaze des zweiten und ersten Lendenwirbels, u. s. w. — Sie sind kurz, breit, stark, etwas sehnig, und nach der verschiedenen Stärke der Queerfortsäze an Größe verschieden.

Abweichung.

Bisweilen überschreitet der Erste mit einer Portion den Queerfortsaz des zwölften Rückenwirbels, und sezt sich an den Queerfortsaz des eilften Rückenwirbels.

Wirkung.

Helfen die Queerfortsäze seitwärts aneinander ziehen; — sind sie hingegen auf die andere Seite geneigt, so helfen sie sie wieder aufrichten.

Muskel des Saamenstrangs.
Cremaster.

Albinus Tab. XIII. Fig. 4.
Campers unedirte Kupfertafeln von Brüchen.

§. 213.

Tritt vom untern Theile des zusammenhängenden Innern Schrägen und des Queeren Bauchmuskels, doch vorzüglich vom Innern Schrägen Bauchmuskel zum äußeren Theile des Saamenstrangs, fährt drauf mit seinen Fasern auseinander, umfaßt sich windend den Saamenstrang, und wird nach unten zu allmählig dünner. — Bisweilen schlägt sich auch zu ihm eine kurze aber breite Portion vom Aeußern Schrägen Bauchmuskel, ohnferne der Schaambeine.

Beym Embryo scheint er durch den Bauchring als ein Bündel in den Unterleib zu gehen. Beym weiblichen Geschlechte findet man einen ähnlichen, doch schwächern, Muskel [1].

Wirkung.

Zieht die Hoden in die Höhe, wie man bey starkem Husten [2], vorzüglich bey Kindern, die am Krampfhusten leiden, sieht. — Scheint die Absonderung und Heraufschaffung des Saamens zu unterstützen [3]. — Melkt bey wiederholter Begattung den Saamen aus den Hoden. Beym Embryo scheint er den Eintritt der

1) S. oben Innrer Schräger Bauchmuskel.
2) Hunter on animal Oeconomy. p. 6.
3) Ist deshalb bey Thieren, die keine Saamenbläschen haben, nicht nur verhältnißmäßig stärker, sondern gar doppelt; z. B. bey Hunden.

Hoden in den Hodensack zu befördern. — Scheint mit dem hohen Alter zu schwinden.

Aufrichter der Ruthe oder Ruthensteifer.

Erector Penis oder Ischiocavernosus.

Albinus Tab. XII. Fig. 39. 40. — Camper Dem. anat. path. Lib. 2. Tab. 2. Fig. 1. N. O. P. desgl. Fig. 5. am schönsten in natürlicher Größe auf Santorini's Tab. posth. 16. H. H.

§. 214.

Kommt anfangs dünnsehnig vom innern Theile des Aufsteigenden Astes des Sitzbeins, bisweilen mit noch einer Portion vom Knorren des Sitzbeins, schlägt sich fleischig und etwas an Dicke zunehmend um den Anfang des schwammigen Körpers der Ruthe, an welchem er sich verdünnt, und sehnig im inn- und aufwärts gehen verliert.

Wirkung.

Zieht den Anfang des schwammigen Körpers abwärts, rückwärts, und etwas seitwärts, verkürzt und preßt ihn dadurch, und hilft ihm folglich, wenn er schon mit Blut gefüllt ist, noch mehr zum Anschwellen, und Steifwerden.

Harnröhrenmuskel oder Harnschneller.

Accelerator.

Albinus Tab. XII. Fig. 37. — Camper am ang. Orte L. M. Q. R. in natürlicher Größe. — Santorini Tab. posth. XVI. E. c. d.

§. 215.

Kommt vom bandartigen Wesen, das den An-

fang der Harnröhre an den schwammigen Körper befestigt, und von der innern Seite des schwammigen Körpers des männlichen Gliedes; ist anfangs breit, sehnig, aber sehr dünn, drauf fleischig und etwas dicker. — Seine Fasern stoßen mit denen von der anderen Seite gerade in der Mitte der Harnröhre zu einer sehnigen Linie in vorwärts offene Winkel zusammen, so daß seine hintern Fibern queerer liegen, fast gerade ohne Winkel zusammenstoßen und kürzer sind, die folgenden eine desto schiefere Richtung nach hinten haben, länger sind, und desto spitzere Winkel bilden, je mehr sie nach vorne liegen. Er umgiebt den Wulst der Harnröhre wie eine Muskelscheide, die hinterwärts mit dem Aeußeren Schließer des Afters, und dem Queermuskel des Dammes verwebt ist. — Beym weiblichen Geschlechte vertritt seine Stelle der Zusammenzieher der Scheide.

Abweichung.

Bisweilen umgiebt die vorderste Portion von ihm einen Theil des schwammigen Körpers der Ruthe [4].

Wirkung.

Drückt den Wulst der Harnröhre zusammen, und spannt ihn beym Steifwerden der Ruthe. — Schnellt durch Pressen des Wulstes der Harnröhre den Harn und Saamen fort, besonders wenn durch Zusammenziehung des Aeußern Afterschließers sein hinterer Theil befestigt wird; auch scheint er wegen der schiefen Richtung seiner Fasern den Wulst der Harnröhre zugleich

4) Camper am ang. Orte. Fig. V.

vorwärts zu treiben, besonders wenn obige Abweichung statt findet.

Hinterer Dammmuskel, oder Hinterer Queermuskel des Damms.
Transversus Perinaei.

ALBINUS Tab. XII. fig. 27. e. d. 28. — Camper am ang. Orte Tab. 2. fig. I. SS. in natürlicher Größe. — SANTORINI Tab. posth. aus einem Manne. Tab. XVI. LL. aus einem Mädchen, Tab. XVII. LL. vortrefflich.

§. 216.

Kommt vom Aufsteigenden Aste des Sitzbeins mit dem Ruthenaufrichter (oder in Weibern mit dem Aufrichter des Kitzlers); doch queerer liegend, anfangs sehnig, dünn uud spitzig, wird drauf fleischig, allmählig dicker und breiter, bis er sich wieder verdünnt, im Damme vor dem After zwischen dem Aeußern Schließer des Afters und dem Harnröhrenmuskel verliert, indem er sich größtentheils mit dem von der andern Seite vereinigt, theils dem Aeußern Schließer, theils dem Aufheber des Afters einmischt. (Im weiblichen Geschlechte vermischt er sich außer dem Schließer des Afters mit dem Zusammenzieher der Scheide).

Abweichungen.

Variirt ungemein; bisweilen sieht er doppelt aus; bisweilen ist er auf einer Seite stärker, als auf der andern [5].

Wirkung.

Wirken beide, so ziehen sie den Damm und After

5) So bey Camper am angef. Orte.

rückwärts, drücken in etwas das Ende des Mastdarms zusammen, und befördern dadurch den Stuhlgang.

Vorderer Dammmuskel, Vorderer Queermuskel des Dammes.
Transversus Perinaei alter.

ALBINUS Tab. XII. fig. 37. f. i. 39. — Camper am ang. Orte fig. 5. A. F. D. SANTORINI Obs. anat. aus einem Manne Tab. 3. fig. 5 H. H. aus einem Weibe Tab. 2. F. Ebenderselbe in den Tab. posth. XVI. i. i. aus einem Manne; desgleichen den weiblichen. Barth lezte Tafel.

§. 217.

Kommt mehr vorwärts oder höher, als der vorige zur Hälfte der Höhe des Ruthenaufrichters vom innern Theile des Schaambeins, geht nach innen zum Damme, vereinigt sich theils mit dem von der andern Seite, theils mit dem vorhergehenden, und verliert sich an den Wulst der Harnröhre; bisweilen auch an den schwammigen Körper der Ruthe, so daß er gleichsam nur eine Portion des Ruthenaufrichters ausmacht [6]. Im weiblichen Körper endiget er sich an den Seitentheil der Scheide.

Abweichung.

Fehlt zuweilen.

Wirkung.

Drückt den vordern Theil des Mastdarms, und zieht ihn mittelst der Harnröhre rückwärts. — Hilft auch die Harnröhre auseinander ziehen.

Drucker

6) s. Camper, am ang. Ort.

Drucker der Vorsteherdrüse.

Compressor Prostatae.

Albinus wirft selbst in der Erklärung Tab. XII. Fig. 41. die Frage auf, ob nicht sein Harnblasenmuskel (m. Vesicae) der ehedem von ihm genannte Compressor sey? Er scheint nur das vorderste Stück desselben zu seyn. — Santorini Obs. anat. Tab. 3. Fig. 2. V. desgleichen aber weit schöner Tab. posth. XV. Fig. 3. F.

§. 218.

Kommt sehnig, schmal und dünn, über dem Aufheber des Afters von der innern Seite des Schaambeins, mitten zwischen dem untersten Theile der Schaambeinvereinigung und dem obern Theile des ovalen Lochs — geht als ein dünnes, schmales Fleisch gekrümmt rückwärts, umfaßt die Vorsteherdrüse, und verliert sich unterhalb zwischen ihr und dem Mastdarme, so daß er sich bisweilen mit dem von der andern Seite vereinigt.

Abweichung.

Sieht oft wie eine Portion des Aufhebers des Afters aus.

Wirkung.

Preßt den untern Theil der Vorsteherdrüse, und zieht die Harnröhre vorwärts.

Muskel der Harnblase,

M. Vesicae.

Albin. Tab. XII. Fig. 41.

§. 219.

Ist selten. Kommt, wie der vorige, von dem Schaamstücke des Hüftbeins, nur schlägt er sich auf seiner Seite

höher über der Vorsteherdrüse zur Harnblase, und verliert sich zwischen ihren Muskelfasern.

Wirkung.

Zieht die Harnblase herunter.

Aeußerer Schließer des Afters.
Sphincter Ani externus.

Albinus Tab. XII. Fig. 35. 36. doch wohl vorwärts ein wenig zu lang. Camper Dem. anat. path. Lib. 2. Tab. 2. Fig. 1. B. C. D. E. sehr schön. — Santorini Tab. posth. aus einem Manne Tab. XVI. O. O. P. aus einem Mädchen Tab. XVII. M. M. am allernatürlichsten.

§. 220.

Im männlichen Körper liegt in der Haut um den After ein dünner breiter Muskel, dessen Fasern sich von beiden Seiten elliptisch krümmen, nach vorne und hinten aber in einen spitzen Winkel vereinigen. Sein hinterer Winkel ist einigermaßen an die Steisbeine unmittelbar, oder mittelst eines Bändchens, befestigt. Sein vorderer Winkel aber geht gegen den Damm in einen bald kürzern, bald längern Zipfel über, wird mit den Queermuskeln des Dammes und dem Harnröhrenmuskel verwebt, und verliert sich im Damme.

Im weiblichen Körper hat seine vordere Hälfte einen rundlichen Umfang, und nimmt daher mit ihrer Breite den ganzen Damm ein, in welchem sie sich bisweilen mit einem spitzen Zipfel verliert, und gewöhnlich mit den Zusammenziehern der Scheide verwebt. — Bisweilen kreuzen sich vorwärts seine Fasern [7].

7) s. Santorini's Abbildung.

Abweichung.

Giebt bisweilen Fasern zum innern Schließer des Afters, und vermischt sich mit dem Aufheber des Afters.

Wirkung.

In beiden Geschlechtern zieht er die Haut um den After, und den After selbst zusammen, wodurch dessen Mündung geschlossen wird; — zieht den Damm rückwärts; — beym männlichen Geschlechte befestigt er überdies durchs Rückwärtsziehen des Damms die Harnröhrenmuskeln, drückt sie, und preßt den Theil der Harnröhre, der im Damm liegt, unterstützt also die Wegschnellung des Harns und des Saamens.

Innerer Schließer des Afters.

Sphincter Ani internus.

ALBINUS Tab. XII. Fig. 31. 32. — Camper am ang. Orte. — SANTORINI Tab. posth. aus einem Manne Tab. XVI. m. aus einem Mädchen Tab. XVII. o. o.

§. 221.

Besteht in einem ziemlich dicken und starken Ringe von Fleischfasern, die um die Mündung des Afters innerhalb des Aeußern Schließers des Afters liegen.

Abweichung.

Bisweilen laufen über die äußere Fläche seines Fleisches, und des Fleisches des Aeußern Schließers des Afters strahlenförmige Queerfasern [8], die aus dem After, wie aus einem Mittelpunkte, sich verbreiten.

8) Camper am ang. Orte.

Wirkung.

Zieht den After zusammen, und schließt seine Mündung.

Aufheber des Afters.
Levator Ani.

ALBINUS Tab. XII. von vorne Fig. 32. von hinten Fig. 31. von der Seite Fig. 33. 34. sehr schön in natürlicher Größe. Camper am ang. Orte Tab. 2. Fig. 2. Noch schöner in fast natürlicher Größe von oben HALLER Icon. Fasc. 4. Tab. Art. Pelvis I. P. SANTORINI Tab. posth. aus einem Manne Tab. 16. S. S. aus einem Mädchen Tab. XVII. P. P. den weiblichen Aufheber des Afters. Barth lezte Tafel.

§. 222.

Kommt bis auf ein Loch zum Durchgange von Gefäßen und Nerven, mit ununterbrochenen dünnen Fasern, im Becken, fleischig vom untern Theile der Schaambeinvereinigung, sehr dünn sehnig, längst dem obern Rande des Innern Hüftbeinlochmuskels, vom Schaam- und Sitzbeine, bis zur scharfen Ecke des Sitzbeins, von der er meist wieder fleischig abgeht. Seine Fleischfasern fahren rückwärts, nach unten den Mastdarm umgebend, strahlenförmig zusammen, so daß die obersten fast gerade abwärts, die folgenden so lange schief absteigen, bis die untersten fast queer liegen;

und sezt sich theils sehnig, einfach oder doppelt an den vordern Theil des lezten oder vorlezten Steisbeinchens, größtentheils aber mit dem Aufheber der andern Seite vereinigt in den After fest, so daß seine Fasern nach oben zu offne Winkel bilden, und nur we-

nige gerade in einander übergehen. Zu diesem tritt eine dünne Portion, die anfangs sehnig, dann fleischig, theils von dem Winkel kommt, in welchem die schwammigen Körper mit der Harnröhre zusammenstoßen, theils von der innern Fläche des benachbarten Schaambeins, und ebenfalls zur Seite des Wulstes der Harnröhre rückwärts geht, und sich theils dem Aufheber, theils dem Aeußern Schließer des Afters beymischt.

Beide Aufheber (der Rechte und Linke), umgeben also, wie eine gemeinschaftliche Binde, den After, die Saamenbläschen, die Harnblase, und den Anfang der Harnröhre. — Einige ihrer untern Fasern steigen, mit dem Schließer des Afters vereinigt, in die Höhe. Ihre vordersten Fasern sind die schwächsten; und kreuzen sich.

Im weiblichen Geschlechte aber krümmt sich der untere Theil des Aufhebers des Afters um den After aufwärts, und begegnet, indem er sich zwischen dem After und Steisbeinchen ausbreitet, dem von der andern Seite, geht mit fast queerliegenden Fasern zur Seite der Steisbeine; die übrigen Fasern steigen, wie sie folgen, gerader auf, am geradesten diejenigen, die sich an die Steisbeinchen festsetzen. — Indem er mit seinem untern Theile an der Scheide zum After absteigt, ist er sehr dicht an sie geheftet. — Bisweilen ist er kleiner, als der männliche Aufheber, weil ihm die untere vom Schaambeine kommende Portion fehlt, die als ein eigener abgesonderter, auch wohl doppelter Muskel sich zulezt ihm beymischt.

Wirkung.

Zieht das Ende des Mastdarms vorwärts, und mäßig aufwärts, preßt es zusammen, und leert den Unrath aus. — Hält ferner beym Stuhlgange den Mastdarm und die Steisbeine zurück, und zieht beide nach ausgepreßtem Kothe, wenn sie ausgetreten waren, wieder in die Höhe. — Befördert auch die Ausleerung des Harns und Saamens, und da sein unterer Theil unterwegs auch die Vorsteherdrüse umgiebt, so preßt er auch diese und die Harnröhre. — Im weiblichen Geschlechte scheint er auch die Scheide zusammen zu ziehen.

Steisbeinmuskel.

Coccygeus.

ALBINUS Tab. XVII. Fig. 7. 8. — CAMPER am ang. Orte Lib. 2. Tab. I. Fig. 1. Ω p. — HALLER am ang. Orte Q. — SANTORINI Tab. posth. XVI. X.

§. 223.

Kommt mit einer schmalen Sehne von der innern Seite der spitzen Ecke des Hüftbeins, und dem Großen Untern Beckenbande, wird darauf fleischig, allmählig strahlenförmig, breiter und auch etwas dicker, bis er sich wieder dünner und sehnig an die innere Seite des untersten Stücks des Kreuzbeins und an den Seitenrand der Steisbeine bis aufs vorlezte festsezt.

Abweichung.

Bisweilen kommt er blos vom Kreuzbeine, so daß er die Steisbeine nicht bewegen kann. — Bisweilen ist er doppelt, auch wohl dreyfach. — Bisweilen hängt er mit dem Aufheber des Afters unzertrennlich zusammen.

Wirkung.

Beugt die Steisbeine nach vorne, und bringt sie, wenn sie hinterwärts getrieben waren, in ihre Lage. — Drückt und preßt den angefüllten Mastdarm, indem er ihn gleichsam unterstüzt. — Scheint auch das Große Untere Beckenband zu spannen.

Krümmer der Steisbeine.

Curvator Coccygis.

Ist nicht abgebildet.

§. 224.

Kommt theils vom Innern, Untern und Seitentheile des untersten Stücks des Kreuzbeins, theils vom Innern und Seitentheile des ersten Steisbeins, steigt klein, länglich, schmal, dünne und meist sehnig abwärts, und sezt sich mit dreyen Enden an den Seitentheil des zweiten, dritten, und vorzüglich des vierten Steisbeins, so daß hier der Rechte mit dem Linken zusammenhängt.

Abweichung.

Oft ist er größtentheils sehnig; bisweilen fehlt er ganz.

Wirkung.

Krümmt das Steisbein vorwärts.

Aufrichter des Kizlers, oder Steifer des Kizlers.

Erector Clitoridis.

SANTORINI Tab. posth. XVII. H. H.

§. 225.

Kommt sehnig vom untern Aste des Schaambeins,

und legt sich auf eine ähnliche Art, wie der Aufrichter der männlichen Ruthe, um den schwammigen Körper des Kizlers; nur ist er kleiner.

Wirkung.

Scheint durch eine Zusammendrückung das Steifen des Kizlers zu befördern.

Zusammenzieher der Scheide, oder Scheidenbeenger.

Constrictor Cunni.

SANTORINI Obs. anat. Tab. 2. Fig. I. G. desgleichen Tab. posth. XVII. J. J. Barth lezte Tafel.

§. 226.

Kommt sehr dünn, und etwas sehnig, seitwärts vom hintern Theile der Scheide von ihrem schwammigen Wesen, bekommt eine Portion vom benachbarten Aeußern Schließer des Afters, auch wohl vom Höcker des Sitzbeins hinter dem Aufrichter des Kizlers, wird darauf fleischig und dicker, und steigt zur Seite des Eingangs der Scheide über der Nymphe bis zum Kizler hinauf, an den er sich, nachdem er wieder dünner und sehnig geworden ist, festsezt.

Abweichung.

Bisweilen vereinigt er sich hinter dem Kizler mit dem von der andern Seite zu einem Bogen.

Wirkung.

Zieht die Scheide zusammen. — Schwillt sie beym Begattungstriebe an, so spannt er sie, und macht, daß sie in der Begattung das männliche Glied umfaßt. —

Ist er stärker, als gewöhnlich, so kann er vielleicht selbst die Schaamlefzen bewegen.

Niederzieher der weiblichen Harnröhre.

Depressor Urethrae muliebris.

SANTORINI Obs. anat. Tab. 2. Fig. 1. F. desgleichen Tab. posth. XVII. g. M. Transversus bey HALLER Elem. Physiol. Tom. 7. pag. 84.

§. 227.

Geht als ein Queerstreifen unter der Harnröhre von einer Seite zur andern herüber, und ist folglich ein ungepaarter Muskel.

Wirkung.

Drückt er etwa die Harnröhre gegen die Schaambeine?

Großer Brustmuskel.

Pectoralis major.

ALBINUS Tab. XVIII. Fig. 4. 5. CAMPER demonstrat. anat. patholog. Lib. I. Tab. 2. B. B.

§. 228.

Kommt mit halbkreisförmigem Umfange a) vom vordern nach dem Thorax gebogenen Stücke des Schlüsselbeins, welche Portion oft lange von der übrigen getheilt zu seyn pflegt. b) Von der vordern Seite des Brustbeins bis zum Knorpel der fünften Ribbe herunter, so daß sich von beiden Seiten die sehnigen Fasern kreuzen, oder auch wohl die Fleischfasern vereinigen. Auch diese Portion ist bisweilen getheilt. c) Vom Knorpel der fünften, sechsten und siebenten

Ribbe, ja sogar bisweilen der achten und neunten. d) Vom Knorpel der vier obern Ribben, auch wohl in etwas vom Knochen der fünften Ribbe, so daß er mit dem Geraden Bauchmuskel bisweilen zusammenstößt. e) Endlich hängt er mit der Sehne des Aeußern Schrägen Bauchmuskels zusammen, und erhält von ihr bisweilen eine oder zwey abgesonderte Portionen.

Das vom Schlüsselbeine kommende Stück ist anfangs dick, die übrigen aber sind anfangs dünn und sehnig, und nachher erst fleischig und dicker, bis sie sich sämmtlich strahlenförmig zusammen begeben, und wieder an Dicke abnehmen.

Sein oberer, mehr als die Hälfte betragender Theil, steigt als eine kurze breite Sehne zur Befestigung an die Oberarmröhre schief herunter. Sein übriger Theil dreht sich um den obern Theil hinterwärts in die Höhe, geht früher in eine Sehne über, welche länger, als die vorige, oft auch in mehrere Stücke getheilt ist, mit ihr aber, indem sie sie kreuzt, nicht nur verknüpft, sondern zulezt völlig vereinigt wird.

Mit dieser nach oben und unten zu breiter werden den Sehne befestigt er sich an den Oberarm an die rauhe Leiste, die vom größern Höcker absteigt, und vereinigt sich hier nicht nur mit dem Breiten Rückenmuskel, dem Größern Runden Muskel, und selbst dem Dreyeckigen Muskel, sondern geht auch nach unten zu in die Sehnenscheide des Arms über.

Abweichungen.

Bisweilen kommt eine abgesonderte Portion von der achten Ribbe, die mitten im hinaufgehen zur Achsel

sehnig, dann wieder fleischig wird, und zulezt sich wieder sehnig mit der übrigen Sehne vereiniget. — Bisweilen findet sich zwischen den vom Schlüsselbeine und Brustbeine kommenden Hauptportionen noch eine mittlere diese kreuzende Portion. — Bisweilen findet man einen Runden Muskel von ihm zum Innern Armmuskel gelangen. — Bisweilen sieht man ein Viereckiges Muskelchen auf ihm liegen, welches seine Fibern in rechten Winkeln kreuzt. — Bisweilen kommt ein Muskel sehnig vom Knorpel der dritten Ribbe, und sezt sich sehnig an die sechste Ribbe ohnfern ihres Knorpels fest [9]. — Bisweilen kommt eine Portion vom Knorpel der fünften Ribbe, die sich ans Brustbein verliert [1], folglich als ein Ribbenheber wirkt.

Wirkung.

Zieht, wenn er ganz wirkt, den ruhig hängenden Arm vorwärts nach innen; — bringt den aufgehobenen Arm herunter, den auswärts geschlagenen Arm vorwärts zurück; — ist der Arm nach außen gedreht, dreht er ihn nach innen; — wirkt er hingegen theilweise, so hebt sein oberer niedersteigender Theil den Oberarm in die Höhe; — sein mittlerer queerliegender bringt den Arm gerade vorwärts gegen die Brust; — sein unterer aufsteigender Theil zieht nicht blos den Arm, sondern auch das Schulterblatt und das Schlüsselbein nach unten. — Ist die Schulter befestigt, so zieht er umgekehrt das Brustbein und die Ribben auf-

9) Bonn. bey Sandifort. Exercit. acad. cap. 6. p. 88.
1) Haller Icon. Fasc. 6. Tab. Art. Pectoris N. Vergleiche hiemit den 174. §.

wärts [2]. — Auch kann er nebst andern den Thorax drehen oder wenden; — scheint auch die sehnige Scheide des Arms und des Aeußern Schrägen Bauchmuskels spannen zu können.

Kleiner Brustmuskel.

Pectoralis minor.

Albin. Tab. XVII. Fig. 22. unter dem Namen Serratus anterior. — Camper am angez. Orte, Tab. I. in natürlicher Größe.

§. 229.

Kommt zum Theile sehnig, zum Theile dünnfleischig vom äußern Theile der dritten, vierten, und vom obern Theile der fünften Ribbe; oder der zweiten, dritten, vierten und fünften Ribbe ohnfern ihrer Knorpel mit drey Zähnen, deren unterster der stärkste ist; die beiden obern Zähne kommen auch wohl in etwas mit sehnigen Fasern von den Knorpeln jener Ribben. Er zieht sich denn aufsteigend zu einem dickern Muskel zusammen, wird am Ende wieder dünner, bis er mit einer schmalen aber starken, auf seiner äußern Fläche früher und am untern Rande am frühesten sich zeigenden Sehne ober- und innerhalb an die Spitze des Hackens des Schulterblatts festsezt, wo er bisweilen mit dem Hackenarmmuskel und dem Zweybäuchigen Armmuskel zusammenhängt.

Abweichung.

Bisweilen legt sich eine fleischige Portion von ihm an die Sehne des Hackenarmmuskels.

2) Wie Haller an sich selbst bey einem Rheumatismus erfuhr de Corp. Hum. Fabr. Tom. 7. pag. 96.

Wirkung.

Zieht durch den Hacken das Schulterblatt vorwärts gegen die Brust herunter; — ist aber die Schulter fest, so zieht er umgekehrt die Ribben, an denen er liegt, seitwärts desto leichter in die Höhe, da er sich an ihre Mitte als den beweglichsten Theil festheftet.

Schlüsselbeinmuskel.

Subclavius.

Albin. Tab. XVII. Fig. 20. — Camper am ang. Orte Fig. 1. in natürlicher Größe.

§. 230.

Kommt vom Knöpfchen der ersten Ribbe, oder auch vom Anfange ihres Knorpels mit einer flach rundlichen Sehne, die sich ausbreitet, und in ein längliches, schräg aufsteigendes, dicker werdendes Fleisch übergeht, welches sich an den untern Theil des Schlüsselbeins, nicht weit von seinem Brustende bis zu seiner Verbindung mit dem Hacken des Schulterblatts, und bisweilen an das Schulterblatt selbst festsezt.

Abweichung.

Bisweilen ist er doppelt [3]. — Bisweilen findet sich zwischen seiner Sehne und dem Knorpel der Ersten Ribbe ein Schleimsack [4].

Wirkung.

Zieht das Schlüsselbein, und durch den mit dem Schlüsselbeine vereinigten Hacken des Schulterblatts die ganze Schulter näher gegen die Brust herunter; —

3) Boehmer Obs. rar. Praef.

4) Koch. Diss. de Bursis mucosis S. 34.

ist hingegen die Schulter fest oder gar in die Höhe gehoben, so zieht er ein wenig die erste Ribbe und das ihr folgende Brustbein seitwärts und aufwärts.

Großer Sägenförmiger oder Gezackter Muskel.

Serratus magnus.

Albinus Tab. XVII. Fig. 21.

§. 231.

Kommt von den acht obern Ribben mit neun Spitzen (weil nämlich zwey Spitzen an der zweiten liegen), die seinem übrigens runden Umfange ein winkliges oder gezacktes Ansehen geben. — Die erste kleinste rundliche Spitze hängt oft mit dem Mittleren Ribbenhalter zusammen, und kommt vom äußern und untern Theile der ersten Ribbe. — Die zweite gleichfalls rundliche Spitze, und die dritte schon scharfe Spitze kommt von der zweiten Ribbe, und so die folgenden theils von den Ribben, theils von der Sehnenhaut der Aeußern Zwischenribbenmuskeln. — Die drey obersten Portionen sind die dicksten, und stoßen bald zusammen, die übrigen bleiben länger, fast bis zum Ende unterschieden. — Bis auf die sechste nehmen sie stark an Länge zu, denn allmählig nicht nur an Länge, sondern auch an Breite wieder ab, doch so, daß sich die siebente Portion am meisten vorwärts zeigt. — Er geht im Ganzen sich ein wenig schmälernd um die Ribben nach hinten, so daß die dritte und vierte Portion ein Dreyeck bilden, die fünf untern hingegen strahlenförmig zusammen laufen; — und sezt sich ver-

dünnt und sehnig an den innern Rand der ganzen Basis des Schulterblatts, vorzüglich an dessen obern und untern Winkel fest.

Abweichung.

Bisweilen kommt eine zehnte Portion von der Neunten Ribbe hinzu, die weit schwächer und kürzer als die neunte ist, — bisweilen auf ähnliche Art eine eilfte von der zehnten Ribbe; — bisweilen hingegen fehlt die oberste Portion; — bisweilen ist die erste und zweite Portion so sehr von den übrigen abgesondert, daß man sie für einen eigenen Muskel halten könnte.

Wirkung.

Wirkt er ganz, so zieht er das Schulterblatt vorwärts. — Seine beiden obersten Portionen ziehen das Schulterblatt herunter; sein mittlerer Theil schiebt es queer nach vorne, und hebt es in die Höhe; sein unterer senkt es niederwärts. — Ist hingegen das Schulterblatt fest, und wirkt er ganz, so zieht er die Ribben auswärts und rückwärts. — Wirkt er theilweise, so ziehen seine sieben obern Portionen die Ribben herunter, seine neunte und zehnte ziehen, doch meist nur bey aufgezogenem Schulterblatte, ihre Ribbe in die Höhe. — Hilft er auch den Thorax seitwärts drehen?

Kappenförmiger Muskel oder Kappenmuskel.

Cucullaris.

ALBINUS Tab. XVII. Fig 18. 19.

§. 232.

Kommt gleichsam, als eine Fortsetzung des

Kopfnickers a) von der obern rauhen Linie mitten vom Hinterhauptsbeine; b) hinten von dem ihnen beiden gemeinschaftlichen Zellstoffe; c) vom Bande, welches die spitzen Fortsätze der Halswirbel zusammenhängt; d) von den spitzen Fortsätzen selbst des lezten Halswirbels, und der acht, neun, zehn, eilf oder zwölf folgenden Rückenwirbel. In den Räumen zwischen den Dornfortsätzen hängt der rechte mit dem linken zusammen, so daß man beide von den Dornfortsätzen selbst loslösen kann, ohne daß sie von einander getrennt werden. — Dieser ganze Anfang ist sehnig, am stärksten am Hinterhaupte, am breitesten in der Gegend des zweiten und dritten oder des untersten Rückenwirbels; — wird drauf fleischig, allmählig schmäler, aber etwas dicker, doch zulezt wieder dünner. Von seinen Fasern senken sich die obern schief, etwas gewunden hinab; die mittlern gehen queer, die untern steigen aufwärts. — Er sezt sich sehnig an den vom Kopfnicker übrigen hintern Theil des Schlüsselbeins; ferner an den größten Theil des obern Randes der Gräthe des Schulterblatts; der ans Schlüsselbein gelangende Theil ist der dickste, der übrige ist, je tiefer er liegt, desto dünner.

Abweichung.

Zuweilen liegt auf einer Seite die unterste Portion von den übrigen Portionen eine Strecke lang getrennt, um ein Paar Wirbel tiefer, als auf der andern, so daß ein dreyeckiger leerer Raum zwischen seinen Fasern übrig bleibt.

Wirkung.

Wirkung.

Wenn er ganz wirkt, zieht er das Schlüsselbein und Schulterblatt rückwärts. — Sein oberer Theil hebt das Schlüsselbein und Schulterblatt rückwärts in die Höhe; sein mittlerer Theil zieht sie gerade rückwärts; sein unterer senkt sie nach unten; — neigt den Kopf und den Hals rückwärts gegen die Schulter, und hilft den Kopf gegen seine Seite drehen.

Breiter Rückenmuskel.

Latissimus Dorsi.

Albinus Tab. XVIII. Fig. 1. 2. 3.

§. 233.

Kommt sehnig a) von den Dornfortsätzen der vier, fünf, sechs, sieben oder acht untersten Rückenwirbel, aller Lendenwirbel und denen des Kreuzbeins, b) von den schrägen Fortsätzen des Kreuzbeins, c) vom Rande des Großen Gesäßmuskels, mit dem er zusammenhängt, d) vom äußern Rande des Kamms am Hüftbeine, e) und endlich fleischig vom äußern Theile der vier untersten Ribben, so daß die Portion von der zwölften Ribbe die breiteste, die von der neunten die schmälste ist; — — Diese Sehne ist zart, dünn, oben schmal, unten aber sehr breit, und mit der Sehne des Hintern Untern Sägenmuskels, und dem Innern Schrägen Bauchmuskel verwebt. — Von diesem ansehnlichen Umfange wird er aufsteigend allmählig schmäler aber dicker, so daß seine obersten Fasern queer liegen, die untersten hingegen am schrägsten, die von den Ribben fast gerade aufsteigen — schlägt sich um den

untern Winkel des Schulterblatts, von dem zuweilen noch eine Portion kommt, steigt stark aufwärts, und geht schleunig in eine dünne längliche, aber doch starke Sehne über, welche sich gewöhnlich eine Strecke lang ans Fleisch und an die Sehne des Größern Runden Muskels legt, am Ende aber wieder von ihr trennt, und indem sie breiter und mit der Sehne des Großen Brustmuskels vereinigt wird, sich an die vom kleinen Höcker absteigende rauhe Leiste des Oberarms festsezt. — Von dieser Sehne geht eine Fortsezung ab, die den Arm überzieht. — Zwischen ihr und der Sehne des Größern Runden Muskels liegt ein ansehnlicher Schleimsack, und gleich darunter ein kleinerer zwischen ihr und der Oberarmröhre [s].

Abweichung.

Bisweilen fehlt die Portion von der zwölften Ribbe; — bisweilen geht eine fast viereckige kurze dünne Fleischportion von ihm in die Höhe, bedeckt mit ihrer Sehne den kurzen Bauch des Zweybäuchigen Armmuskel, an den sie sich, so wie an den Hacken des Schulterblatts, festsezt.

Wirkung.

Zieht den Oberarm hinterwärts herunter; bringt ihn nach einer Aufhebung wieder herab; zieht den ganzen Arm samt dem Schulterblatte und Schlüsselbeine rückwärts herunter, dreht ihn, wenn sein hinterer Theil gegen den Rücken gewendet war, zurück; — drückt den untern Winkel des Schulterblatts gegen den Thorax. — Ist der Arm aufgehoben, so zieht er

s) Monro Tab. I. Q. und S.

die Ribben, von denen er kommt, in die Höhe; — und ist der Arm fest genug, so wendet er auch wohl den Rumpf gegen ihn; — hilft auch die Hüfte in die Höhe heben; — verstärkt durch seine Spannung die Wirkung der übrigen Rückenmuskeln.

Größerer Rautenmuskel.

Rhomboideus major.

Albin. Tab. XVIII. Fig. 24.

§. 234.

Kommt mit einer breiten Sehne von der Seite der Spitze der Dornfortsätze der vier ersten Rückenwirbel, auch wohl dem Dornfortsatze des lezten Halswirbels, wird darauf fleischig, in der Mitte stärker, steigt schräg abwärts, wird wieder, aber kurz, sehnig; — und sezt sich an die Basis des Schulterblatts, unter der Gräthe, bisweilen bis zum untern Winkel fest, so daß sich der obere Theil ein wenig krümmt.

Abweichungen.

Bisweilen hängt er mit dem über ihm liegenden Breiten Rückenmuskel zusammen; — bisweilen ist er gegen das Schulterblatt hin in Portionen getheilt.

Wirkung.

Zieht das Schulterblatt rückwärts in die Höhe, und dreht es folglich so, daß, wenn dessen unterer Winkel in die Höhe geht, sein Hals sich ein wenig vorwärts neigt.

Kleinerer Rautenmuskel.

Rhomboideus minor.

Albinus Tab. XVII. Fig. 23.

§. 235.

Kommt ebenfalls sehnig gleich überm vorigen von der Seite der Spitze des Dornfortsatzes des sechsten und siebenten Halswirbels, zum Theile auch von dem Nackenbande in der Gegend des fünften Halswirbels, wo er mit dem Kappenmuskel und dem hintern Obern Sägenmuskel zusammenhängt. Sein Fleisch wird im Fortgange, etwas dicker, geht weniger schräg als der Größere, und bisweilen am Ende merklich schmäler, als am Anfange zum Schulterblatte herunter, an dessen Basis er sich von der Gräthe an nach unten zu mit einer kurzen Sehne festsezt.

Abweichungen.

Bisweilen hängen beide Rautenmuskeln, der Größere und der Kleinere unzertrennlich zusammen; — bisweilen ist der Kleinere fast durchaus fleischig; — bisweilen bedeckt und kreuzt der Kleinere gegen das Schulterblatt hin den Größern; — bisweilen sezt sich der Größere oder auch der Kleinere, höher oder tiefer als gewöhnlich ans Schulterblatt.

Wirkung.

Außer der gleichen Wirkung mit dem vorigen scheint er noch den Hals nach seiner Seite rückwärts neigen zu helfen. — Kann er auch den Rückgrath nach befestigtem Arme zur Seite neigen helfen?

Heber des Schulterblattwinkels.
Levator Anguli Scapulae.
ALBINUS Tab. XVI. Fig. 13. 14.

§. 236.

Kommt fast fleischig vom hintern Theile des obern Winkels des Schulterblatts, wird darauf etwas breiter und dicker, steigt, wo der Kappenmuskel auf ihm liegt, gekrümmt, dann aber gerader in die Höhe, wird schmäler, und spaltet sich in drey, vier oder fünf dünner werdende, anfangs nur innerhalb, zulezt ganz sehnige Portionen, — mit denen er sich an den vordern und untern Theil der Queerfortsätze der drey, vier oder fünf Obern Halswirbel festsezt. Die erste Portion, die an den Queerfortsatz des Atlas gelangt, ist die längste und dickste, und pflegt hier mit dem Halsbauschmuskel und dem mittlern Ribbenhalter zusammen zu hängen; die zweite schwächere hängt mit dem Halsbauschmuskel zusammen; die dritte ist noch schwächer, die vierte die allerschwächste und kürzeste, hängt mit der Sehne des Absteigenden Nackenmuskels zusammen.

Abweichung.

Bisweilen sind seine Portionen so getheilt, daß sie sowohl am Halse als am Schulterblatte ein wenig von einander entfernt liegen.

Wirkung.

Zieht den Nacken etwas rückwärts auf seine Seite herunter; hilft das Schulterblatt in die Höhe heben, indem er es nach vorne zieht; allein da er es am hin=

tern und obern Theile hebt, so wendet er es so, daß sein Hals sich herabsenkt.

Dreyeckiger Armmuskel oder Deltamuskel.

Deltoides.

Albinus Tab. XVIII. Fig. 11. 12.

§. 237.

Kommt sehnig vom vordern Theile des untern Randes des Schlüsselbeins, den der Brustmuskel übrig läßt, und fast von dem untern Rande der Gräthe des Schulterblatts, ist folglich mit seinem Umfange dem Kappenmuskel entgegengesezt, wird fleischig, dick, bald aber sehr viel schmäler, — und sezt sich meist sehnig, doch auch etwas fleischig an, und zwischen die länglichen Höcker auf der Mitte der Oberarmröhre. — Eigentlich besteht er aus sieben in zwey Ordnungen liegenden Portionen. — Die vier Portionen der ersten Ordnung sind anfangs breit, meist fleischig, aber zulezt dünne, breit und sehnig an die länglichen Höcker des Oberarms befestigt. Die erste Portion macht den vordern Rand, und kommt vom Schlüsselbeine, die zweite macht den hintern Rande; die dritte kommt von der Gräthenecke; die vierte vom hintern Rand der Gräthe. — Die drey übrigen Portionen liegen zwischen diesen, sind federnartig, umgekehrt anfangs schmal und sehnig, und am Ende fleischig, hängen aber mit denen von der ersten Ordnung so zusammen, daß sie mit ihren Sehnen ihnen zur Anlage ihres Fleisches dienen, nach unten zu aber sich mit ihrem Fleische wechselseitig an die Sehnen jener Portionen legen. —

Unter ihm liegt an der Gräthenecke des Schulterblatts ein Schleimsack [6].

Abweichung.

Bisweilen kommt eine Portion vom vordern Rande des Schulterblatts zwischen dem Untergräthmuskel und dem Größern Runden Muskel hinzu.

Wirkung.

Hebt den Oberarm auswärts gerade in die Höhe; schief vorwärts, wenn sein vorderer Theil vorzüglich wirkt; schief rückwärts, wenn sein hinterer Theil vorzüglich wirkt; da aber der hintere Theil breiter ist, und schräger hinabsteigt, hebt er auch den Arm stärker. — Ist der hängende Arm auswärts gezogen, so bringt ihn sein vorderer Theil zurück; ist er vorwärts gezogen, so thuts sein hinterer Theil. — Ist der Arm befestigt, so zieht er das Schulterblatt so herüber, daß sein Hals sich neigt, und es sich hinten erhebt.

Obergräthmuskel.

Supraspinatus.

Albinus Tab. XVIII. Fig. 17. 18.

§. 238.

Füllt die Grube über der Gräthe des Schulterblatts aus, vom hintern Rande an bis zum Ausschnitte an der Wurzel seines Hackens, ist anfangs dünne, dann dick, bis er gegen seine kurze, flache, aber dicke, mit der Gelenkkapsel verwachsene Sehne [7] hin wieder

6) Monro Tab. I. K.

7) Auch die Sehnen der drey folgenden Muskeln hängen aufs festeste mit der Gelenkkapsel zusammen.

abnimmt; — und sich an die Spitze des größern Höckers an den Kopf des Oberarms festsezt, wo er sich bisweilen mit der Sehne des Untergräthmuskels vereinigt.

Wirkung.

Zieht den Oberarm vorwärts und schief auswärts in die Höhe; — zieht das Schulterblatt gegen die Oberarmröhre, und entfernt es vom Thorax; — hindert durch seine Befestigung an der Gelenkkapsel das Runzeln derselben bey der Bewegung des Armes.

Untergräthmuskel.

Infraspinatus.

Albinus Tab. XVII. Fig. 6.

§. 239.

Nimmt die ganze Fläche des Schulterblatts unter ihrer Gräthe ein, bis auf das durch eine erhabne Linie abgesonderte Stück, an dem die beiden Runden Muskeln liegen; kommt sowohl vom Rücken des Schulterblatts als von der untern Fläche der Gräthe, ist größer, aber anfangs dünner, und zulezt viel schmäler, als der vorige; doch ist seine Sehne ansehnlicher kurz, aber breit, und am nämlichen Höcker, nur mehr nach hinten, befestigt. — Zwischen seiner Sehne und dem Schulterblatt liegt ein Schleimsack *.

Wirkung.

Er ists, der vorzüglich den Arm nach außen und rückwärts rollt.

*) Eine Entdeckung des Herrn von Hagen.

Kleinerer Runder Muskel.

Teres minor.

Albinus Tab. XVIII. Fig. 13. 14.

§. 240.

Nimmt am Schulterblatte den vordern vom Untergräth- und Größern Runden Muskel übrigen Theil des untern Randes bis zum Halse desselben ein, ist anfangs spitzig, dünne, dann fleischig, doch von unten her eine Strecke lang sehnig, hängt mit dem Untergräthmuskel zusammen, wird im Aufsteigen dicker, und zulezt wieder dünner und breiter; — sezt sich unterhalb, auch wohl oberhalb fleischig, in der Mitte aber sehnig an den großen Höcker unter der Sehne des Untergräthmuskels fest.

Abweichung.

Läßt sich bisweilen vom Untergräthmuskel oberhalb gar nicht trennen.

Wirkung.

Wirkt wie der Untergräthmuskel; — unterstüzt den Größern Runden Muskel im wechselseitigen Anziehen der Oberarmröhre gegens Schulterblatt, und des Schulterblattes gegen die Oberarmröhre.

Größerer Runder Muskel.

Teres major.

Albinus Tab. XVIII. Fig. 13. 14.

§. 241.

Nimmt auf dem Rücken des Schulterblatts das Stück vom untern Winkel ein, welches der Untergräth- und Kleine Runde Muskel übrig läßt, ist anfangs dünne, fast fleischig, läßt sich nicht ganz rein

vom Unterschulterblattsmuskel Untergräthmuskel und Kleinern Runden Muskel trennen, wird dann stärker, lang, flachrundlich, bis er im Aufsteigen gegen die Oberarmröhre allmählig in eine dünne, aber breite Sehne, besonders von unten her, übergeht, sich in zwey Portionen theilt, deren vordere, stärkere mit dem Großen Brust- und Breiten Rückenmuskel zusammenstößt (s. oben), und sich unter dem Unterschulterblattmuskel an die längliche vom kleinen Höcker kommende Erhabenheit des Oberarms festsezt; deren hintere kleinere, aber dickere, sich fleischig an die hintere Seite eben der Erhabenheit festsezt. — Zwischen der vordern Sehne und der Oberarmröhre liegt ein Schleimsack [8] (Bursa teretis majoris exterior). Auch findet sich mitten in der Substanz dieses Muskels, wo sich die Fasern der Sehne in zwey Portionen theilen, ein Schleimsack (B. teretis majoris interior); bisweilen statt desselben verschiedene Grübchen.

Wirkung.

Zieht die Oberarmröhre auswärts, und bringt das Schulterblatt und die Oberarmröhre wechselseitig aneinander. — Wendet den auswärts gedrehten Oberarm wieder zurück.

Unterschulterblattsmuskel.
Subscapularis.

ALBINUS Tab. XVIII. Fig. 15.

§. 242.

Füllt die ganze Aushöhlung der inneren Fläche des Schulterblattes bis zu ihrem Halse aus; kommt

8) MONRO Tab. I. Q.

bis auf den Raum, an dem die Sehne des Großen Sägenmuskels sizt, vom hintern Rande; ist anfangs unten sehnig, flach, dünne und breit, wird dicker, aber nach der Form des Schulterblattes schmäler.

Eigentlich besteht er aus mehrern Portionen, die sich in drey Ordnungen bringen lassen. — Zur ersten Ordnung gehören fünf Portionen, die von den Rauhigkeiten der hohlen Fläche des Schulterblatts ohnfern seiner Basis kommen, anfangs sehnig und sehr schmal, dann ein wenig breiter, zulezt aber wieder schmäler sind. — Zur zweiten gehören gleichfalls fünf Portionen, deren vier zwischen, eine aber über der obern von den vorigen liegt. Sie sind anfangs breit und dünne, zulezt aber schmal und dicker, gehen, jede für sich, in eine ansehnliche Sehne über, und liegen zum Theile Portionen unter den vorbeschriebenen, mit denen sie zusammen hängen. — Zur dritten Ordnung [9] gehören die dünnen Portionen, die in den Zwischenräumen der vorhergehenden, und unter denen von der ersten Ordnung liegen. — Alle diese Portionen vereinigen sich endlich zu einem gemeinschaftlichen Ende, welches sich an die ganze Ausdehnung des kleinern Höckers der Oberarmröhre, theils mit einer breiten, starken Sehne, theils mit einem flachen unterhalb auf die Sehne folgenden Fleische festsezt. — Zwischen dieser Sehne und der Gelenkkapsel liegt ein größerer und ein kleinerer Schleimsack [1], der oft mit der Gelenkhöhle Gemeinschaft hat.

9) Ist noch nirgends abgebildet.

1) Monro Tab. I. D. und N.

Wirkung.

Zieht die Oberarmröhre und das Schulterblatt wechselseitig aneinander; rollt den Oberarm inwärts, und zieht ihn, wenn er aufgehoben war, herunter.

Zweybäuchiger Armmuskel.

Biceps Brachii.

ALBINUS Tab. XIX. Fig. 3. 4. — CAMPER Dem. anat. Path. Libr. I. Tab. 1. et 2. vortrefflich in natürlicher Größe.

§. 243.

Der vordere oder längere Bauch kommt vom Schulterblatt dicht über seiner Gelenkfläche mit einer flachen, schmalen, starken und langen Sehne, als eine Fortsetzung des um die Gelenkfläche liegenden Bandes [2]. Diese anfangs breitere, denn sich schmälernde Sehne geht durch die Gelenkkapsel über die Oberarmröhre, um vorwärts in der Furche zwischen ihren beiden Höckern hinabzusteigen. In dieser Furche wird sie meist etwas härter, und durch ein eigenes Band eingeschränkt, so daß sich ein Schleimsack zwischen ihr und der Oberarmröhre findet [3]; indem sie aus selbigem tritt, wird sie allmählig dicker, breiter und fleischig.

Der hintere oder kürzere Bauch kommt mit einer anfangs breiten, aber dünnen, und vom Hackenarmmuskel unzertrennlichen Sehne von der Spitze des Hackens am Schulterblatte, wird noch breiter und dicker, und fleischig.

2) WEITBRECHT Tab. 2. Fig. 8.

3) MONRO Tab. I. T.

Beide Bäuche sind länglich, spulförmig, und auswendig mehr als inwendig sehnig; der hintere wird früher oder höher fleischig, hört es aber auch früher auf zu seyn, indem sich der vordere zum Theile unter ihn begiebt. Ueber der Mitte der Länge des Oberarms legen sie sich aneinander, vereinigen sich im schmäler werden zu einem gemeinschaftlichen Bauche, welcher in der Gegend des Ellenbogengelenks an der äußern Seite etwas früher in eine starke lange Sehne übergeht, welche größtentheils dem vordern Bauche, wie ihre gegen den Innern Armmuskel gekehrte Sehne zeigt, gehört, anfangs ein wenig schmäler ist, und so lange einerley Breite behält, bis sie sich endlich ausgebreitet und verdickt, an die hintere Seite des Knorrens der Speiche unter dem Halse derselben festsezt, wo sich zwischen ihr und dem Knorren ein Schleimsack [4] findet, um ihre Reibung in der Vorwärtswendung (Pronation) zu hindern.

Von eben dieser Sehne und dem untern Theil des Fleisches geht noch über dem Ellenbogengelenk eine dünne breite Sehnenhaut ab, die sich auf dem Rundlichen Vorwärtswender verdünnet, und in die Sehnenbinde des Vorderarms verliert.

Abweichung.

Bisweilen hängen die Bäuche gar nicht durchs Fleisch, sondern erst durch die Sehne zusammen. — Bisweilen kommt eine kleine Portion von der Oberarmröhre zum längern Bauche.

4) Monro Tab. I. X.

Wirkung.

Beugt das Ellenbogengelenk; bringt die Speiche aus der Pronation in die Supination; zieht den ausgestreckten Arm seitwärts und vorwärts. — Ist aber der Arm auswärts gedreht, so dreht ihn der vordere Bauch innwärts. — Hilft den Arm in die Höhe heben. — Bringt das Schulterblatt und die Oberarmröhre wechselseitig gegeneinander.

Hackenarmmuskel.

Coracobrachialis.

Albinus Tab. XVIII. Fig. 7. 8. scheint doch fast im Verhältniße zum Zweybäuchigen zu dick.

Ist oberhalb vom Vorhergehenden Zweybäuchigen unzertrennlich.

§. 244.

Kommt vorne sehnig [5], hinten fleischig, von der Spitze des Hackens am Schulterblatte mit einem dünnen Anfange, ferner von der Sehne des Kurzen Bauchs des Zweybäuchigen Armmuskels; wenn er von dieser abtritt, wird er schmäler, und geht vor der Mitte seiner Länge in eine Sehne über, an welche sich bis zulezt von vorne her Fleischfasern federnartig anlegen; — und sezt sich sowohl sehnig als fleischig rückwärts schief absteigend an die innere Seite der Oberarmröhre, ohngefähr in der Mitte ihrer Länge fest, so daß seine Sehne mit dem Innern Armmuskel sich vereinigt.

Abweichung.

Oft sieht man ihn über der Mitte seiner Länge ge-

5) Wo zwischen ihm und der Gelenkkapsel oft ein Schleimsack liegt. Monro Tab. I. O.

spalten, und einen Nerven durchlassen; doch nicht immer [6]; — bisweilen ist er gar doppelt, und nur durch eine gemeinschaftliche Sehne vereinigt.

Wirkung.

Zieht das Schulterblatt und die Oberarmröhre wechselseitig gegen einander; entfernt den untern Winkel des Schulterblatts vom Thorax; — hilft den Oberarm aufheben; — zieht die Oberarmröhre gerader als der Zweybäuchige gegen die Seite des Körpers; und wenn sie nach außen gedreht ist, dreht er sie innwärts.

Innerer Armmuskel.

Brachialis internus.

Albinus Tab. XIX. Fig. 1. 2.

§. 245.

Umfaßt mit zwey etwas sehnigen Spitzen den untern Theil der Höcker der Oberarmröhre, an denen sich der dreyeckige Armmuskel endigt, mit dem er hier oft zusammenhängt; kommt darauf immer mehr an Dicke zunehmend, doch mehr breit als dick, mit seinem Fleische von der ganzen übrigen innern Seite der Oberarmröhre bis fast zu den Gelenkknöcheln; indem er sich übers Ellenbogengelenk hinabsenkt, wird er allmählig schmäler, und äußerlich, besonders wo ihm der lange Rücklingswender gleichsam eine Furche eindrückt, sehnig, bis er — sich größtentheils an die innere Seite des Kopfes des Ellenbogens festsezt. — Diese Sehne schickt ebenfalls, wie der Zweybäuchige,

6) Hildebrandt in Blumenbachs Medizin. Bibl. 3 Band. 1. Stück.

vor ihrer Einfügung eine sehnige, aber dünnere Haut über den langen Rücklingswender zur Sehnenbinde des Vorderarms.

Abweichung.

Sein hinterer Theil ist bisweilen lange vom übrigen Muskel unterschieden, — bisweilen trennt sich eine ansehnliche Portion vom hintern Theile, die unter dem Zweybäuchigen absteigt, und sich endlich mit ihm ohnfern seiner Sehne vereinigt. — Bisweilen liegt neben dem Innern Armmuskel noch außen ein kleinerer Armmuskel, der von der andern Fläche der Oberarmröhre kommt, übers Gelenk geht, und sich an den Ellenbogen festsezt [7].

Wirkung.

Beugt das Ellenbogengelenk, so daß er bald die Oberarmröhre gegen den Ellenbogen, bald umgekehrt den Ellenbogen gegen die Oberarmröhre neigt.

Dreybäuchiger Armmuskel oder Strecker des Ellbogengelenks.

Triceps Brachii.

Albinus Tab. XIX. Fig. 5. 6. 7.

§. 246.

Sein Erster Langer Bauch kommt vom Schulterblatte gleich unter dessen Halse; seine anfangs flache, glatte, starke Sehne wird allmählig breiter und dicker, bis sie wieder im Fleische, welches hoch anfängt, abnimmt; sein Fleisch ist äußerlich lange sehnig; und liegt zwischen den beiden andern Bäuchen etwas nach hinten.

Sein

7) Hildebrandt. Ebend.

Sein Zweiter, Innerer kürzerer Bauch kommt von der Oberarmröhre von ihrem Halse an, bald höher bald tiefer, längst ihrer äußern Fläche, dicht an den dreyeckigen Muskel schließend, ferner längst dem Innern Armmuskel herunter, wo er in der Mitte der Länge des Oberarms zum Durchlassen des Speichennerven und einiger Gefäße eine Lücke übrig läßt; ist anfangs dünn, breit, und äußerlich, besonders oberhalb, sehnig, wird stärker, und liegt etwas vorwärts. Dieser Bauch zeigt die meisten Abweichungen; denn bisweilen entspringt er unterbrochen, so daß er mit ein und anderer Sehnenportion vom Knochen kommt, an den Zwischenstellen aber den Knochen gar nicht berührt.

Sein Dritter, Aeußerer kürzester Bauch (Brachialis externus) kommt anfangs sehnig, hinterwärts unter der Sehne des Größern Runden Muskels, ebenfalls von der äußern Seite und vom vordern und hintern Rande der Oberarmröhre bis zu ihren Knöcheln herunter, ja selbst vom ganzen Aeußern Knöchel; liegt mit dem hintern Rande der Länge nach dem Innern Armmuskel entgegengesezt, und ist gleichfalls im Anfange schwach, im Fortgange stärker.

Die Fleischfasern dieser Bäuche stoßen unter spitzen Winkeln zusammen, doch liegen die Fasern des Aeußern Bauches gerader, und bilden eine starke Sehne, indem der Innere Bauch schon hoch oben sich mit einer breiten Sehne zeigt, an die sich die Fasern des Langen Bauches legen, welcher zu unterst ebenfalls äußerlich sehnig wird.

Inwendig aber ists umgekehrt, wo der lange Bauch eine Sehne bildet, an die sich die Fasern der kürzern Bäuche legen; der Aeußere Bauch schmiegt seine Fasern theils ans Fleisch, theils an die Sehnen der beiden andern Bäuche, und wird äußerlich unterhalb ebenfalls immer sehniger, bis auf eine kleine Portion, die sich fleischig an den Ellenbogenknorren fügt, auch wohl bisweilen mit einer Portion von der gemeinschaftlichen Sehne abweicht, um sich hinter ihr abgesondert mit einer kurzen dünnen Sehne an den Ellenbogen festzusetzen.

Die gemeinschaftliche Sehne aber wird allmählig schmäler, und sezt sich breit und dick, vorzüglich an den äußern Theil des Scheitels des Knorrens; mit einer Spitze aber geht sie am vordern Theile desselben bis an die scharfe Leiste des Ellenbogens herunter, außer welcher sie noch Fasern vorwärts und rückwärts zur Sehnenbinde des Vorderarms abgiebt. — Zwischen ihr und dem Knorren liegt ein Schleimsack [8], der bisweilen noch einen kleinen an jeder Seite neben sich hat [9].

Wirkung.

Streckt das Ellenbogengelenk durch Anziehen des Ellenbogens — ist hingegen der Ellenbogen fest, so bewegt er die Oberarmröhre. — Sein langer Bauch zieht überdies den Arm gegen den Körper und Rücken, und das Schulterblatt gegen die Oberarmröhre. — Spannt die Sehnenbinde des Vorderarms.

8) Monro Tab. 2. P.

9) Koch S. 37.

Knorrenmuskel oder Muskel am Ellenbogenknorren.

Anconeus.

ALBINUS Tab. XIX. Fig. 8.

§. 247.

Ist bisweilen eine durchaus unzertrennliche Fortsetzung des Vorigen, und kein eigener Muskel. — Ist er getrennt, so kommt er mit einer schmalen, starken, nach außen långern Sehne, vom åußern und untern Theile des Aeußern Knöchels der Oberarmröhre, gleich hinter der gemeinschaftlichen Sehne des Dreybåuchigen Armmuskels, wird fleischig, breiter und dicker, so daß seine obern Fasern kurz sind, und queer liegen, seine untern Fasern långer sind, und schråger absteigen, und zulezt in eine Spitze sich endigen, mit der sie sich an den åußern Rand des vordern Theils des Ellenbogens festsetzen.

Wirkung.

Hilft das Ellenbogengelenk strecken.

Langer Speichendreher oder Rücklingswender.

Supinator longus oder besser Brachioradialis [1].

ALBINUS Tab. XIX. Fig. 16. — CAMPER Dem. anat. path. Libr. I. Tab. 1. und 2.

§. 191.

Kommt innerhalb sehnig vom untern Theile des vordern Randes der Oberarmröhre; sein spulförmiges

1) ALBINUS sagt selbst von ihm Cap. 152. Manum saepe ne convertere quidem in supinum posse visus.

Fleisch geht ohngefähr in der Mitte der Länge des Vorderarms in eine flache Sehne über, die zulezt verdünnt an den vordern Theil des untern Endes der Speiche über der Aushöhlung für die Sehnen des Langen Abziehers und Kurzen Streckers des Daumens, unter denen sie fortgeht, festsezt.

Wirkung.

Beugt das Ellenbogengelenk; — dreht die Speiche um den Ellenbogen, und bringt dadurch den Vorderarm sowohl aus der Pronation in die Supination, als vorzüglich aus der Supination in die Pronation.

Längerer und Kürzerer Speichenmuskel oder Handstrecker an der Speiche.

Radialis externus longior et brevior.

Albinus Tab. XIX. Fig. 13. 14. der Längere — Fig. 11. 12. der Kürzere.

§. 249.

Beide kommen vom untern Theile der Oberarmröhre; der Längere höher, und anfangs besonders auf der untern Fläche sehnig; der Kürzere gleich unter dem Längern vom vordern Knöchel selbst, mit einer für ihn, den Gemeinschaftlichen Strecker der Finger, den Eigenen Strecker des Kleinen Fingers, und den Aeußern Ellenbogenmuskel gemeinschaftlichen Sehne, zwischen welcher und der Speiche ein Schleimsack liegt [2]. — Beide sind anfangs dünne, nehmen an Fleische zu, werden spulförmig (doch ist der Längere

2) Monro Tab. I. Z.

länglicher, der Kürzere dicklicher), gehen gegen den Rücken des Vorderarms in flache Sehnen über (der längere früher auf der Seite, die auf dem Kürzern liegt, schon über der Mitte der Länge des Ellenbogens; der Kürzere, dessen Sehne auch stärker ist, später, mehr nach außen zu), die etwas stärker werden, darauf sich schmälern, um durch eine Rinne am untern Ende der Speiche mit einem obern und untern Schleimsacke umgeben [3] durchzugehen; treten auf der Handwurzel voneinander, breiten sich verdünnernd aus, und endigen sich so, daß sich die Sehne des Längern mit einem kleinern unter ihr liegenden Schleimsacke an die Wurzel des Mittelhandknochens vom Zeigefinger, die Sehne des Kürzern in etwas an denselben Mittelhandknochen des Zeigefingers, hauptsächlich aber an den Mittelhandknochen des Mittelfingers mit einem Schleimsacke [4] umgeben, festsezt.

Abweichung.

Bisweilen ist die Sehne und zum Theile auch das Fleisch des Kürzern am Ende gespalten, um sich an den Mittelhandknochen sowohl des Mittelfingers als des Zeigefingers zu setzen. — Bisweilen geht eine schlanke Portion vom hintern Rande des Längern ab, welche in eine dünne Sehne übergeht, allmählig unter die Sehne des Kürzern lauft, und sich höher durchaus von ihr abgesondert, an den Mittelhandknochen des Mittelfingers festsezt; — bisweilen ist der Längere und Kürzere miteinander vereinigt.

3) Monro Tab. 2. RR. und SS.

4) Monro Tab. 2. T.

Wirkung.

Beide beugen die Handwurzel auswärts, und schief vorwärts; doch der Kürzere etwas mehr auswärts, aber weniger vorwärts; — helfen die Hand sowohl rückwärts als vorwärts drehen; — der Längere beugt auch das Ellenbogengelenk.

Aeußere Vorderarmbinde, oder Sehniger Ueberzug des Rückens des Vorderarms.

Barth Muskellehre Tab. 14.

§. 250.

Von dem vordern Knöchel der Oberarmröhre und von seinem ganzen äußern Theile kommt eine starke Sehne, zu der sich eine schwächere vom Ellenbogenknorren gesellt, die anfangs mit der Sehne des Kürzern Rückwärtswenders vereinigt absteigt, sich an die Gelenkkapsel der Speiche legt, bald aber auswärts in einen starken sehnigen Ueberzug für die Muskeln am Ellenbogen, vom Aeußern Speichenmuskel an bis zur scharfen Leiste des Ellenbogens hin, sich verliert. — Nach innen zu geht diese Sehnenbinde in ansehnliche Fortsätze über, die wie Fächer zwischen den Muskeln liegen. Eines davon liegt zwischen dem Aeußern Kürzern Speichenmuskel und dem Gemeinschaftlichen Fingerstrecker, dieses spaltet sich nach unten zu, um den Strecker des Kleinen Fingers zwischen sich aufzunehmen; ein anderes zwischen dem Gemeinschaftlichen Fingerstrecker und dem Aeußern Ellenbogenmuskel; ein an-

deres zwischen eben dem Aeußern Ellenbogenmuskel und Knorrenmuskel. — An dieser Sehnenbinde und ihren Fasern, die nach unten zu breiter werden, bis sie sich im dünner werden verlieren, liegen Fleischfasern von den genannten Muskeln.

Aeußerer Ellenbogenmuskel, oder Aeußerer Handstrecker am Ellenbogen.

Ulnaris externus.

Albinus Tab. XIX. Fig. 15. — Camper Dem. anat. path. Tab. I. Fig. 3. z. Γ. Δ.

§. 251.

Kommt von der Aeußern Vorderarmbinde über dem Strecker der Finger, und vom Ellenbogen unter dessen Knorren; sein Fleisch ist anfangs schmal, dünne, darauf breiter, und dicker, zulezt wieder allmählig dünner, verwandelt sich äußerlich früher, unter der Mitte der Länge des Ellenbogens, in eine Sehne, die anfangs breiter, dann schmäler, sich in die mit Sehnenfasern geschloßne Rinne am untern Ende des Ellenbogens legt, flächer wird, durchs äußere Armband dringt, und sich an den äußern Theil des Höckers an der Wurzel des Mittelhandknochens vom Kleinen Finger festsezt.

Abweichung.

Schickt bisweilen eine dünne Sehne zum Kleinen Finger, die sich der Sehne seines Streckers beyfügt.

Wirkung.

Beugt die Hand auswärts und rückwärts, und hilft sie sowohl vorwärts als rückwärts wenden.

Gemeinschaftlicher Fingerstrecker.

Extensor communis Digitorum Manus.

ALBINUS Tab. XX. Fig. I. Hist. Musc. Hom. Icon. 4. vortrefflich wegen der Sehnenendigung dieses Muskels. — CAMPER Dem. anat. path. Tab. I. Fig. 3. T. U. V.

§. 252.

Kommt fleischig von der Aeußern Vorderarmbinde gleich unter dem Knöchel der Oberarmröhre, nimmt im Fortgang allmählig zu, und theilt sich auf dem Rücken des Vorderarms bald in drey Portionen, die allmählig schlanker werden, und bald höher, bald tiefer, gemeiniglich die mittelste am frühesten, in flach rundliche Sehnen übergehen. — Diese Sehnen, von denen die schwächste dem Zeigefinger, die stärkere dem Mittelfinger, die stärkste dem Ringfinger zu gehören pflegt, laufen in einer Rinne am untern Ende der Speiche, und in einem eigenen sehnigen Kanal an der Handwurzel eingeschlossen, haben einen Schleimsack [5] um sich liegen, fahren darauf auseinander, werden auf dem Rücken der Hand breiter und flächer, spalten sich (die für den Zeigefinger ausgenommen), vereinigen sich wieder, hängen auch durch Mittelportionen mannigfaltig untereinander zusammen, werden schmäler aber stärker, bis sie an die Finger ge-

5) MONRO Tab. 2. X.

langen, wo sie sich ausbreiten, verdünnen, zur Gelenkkapsel Fasern abschicken, den ganzen Rücken des ersten Gliedes der Finger überziehen, sich mit den sehnigen Ausbreitungen der Spulförmigen Muskeln und Mittelhandmuskeln (Interossei) vereinigen, mit ihnen bis zum Nagelgliede laufen, — und sich vorzüglich an die Wurzel des Mittlern Gliedes festsetzen. — Am Zeigefinger nämlich stößt an der Speichenseite der Spulmuskel allein, am mittlern und vorlezten Finger der mit dem Mittelhandmuskel verbundene Spulmuskel; an der Ellenbogenseite hingegen stoßen zu allen drey Sehnen dieses Muskels die Mittelhandmuskeln.

Abweichungen.

Bisweilen ist er gleich anfangs in vier Portionen getheilt; — bisweilen bildet er später noch eine vierte Sehne für den Kleinen Finger, die sich mit dessen Strecker vereinigt; — bisweilen spaltet sich diese vierte Sehne, und geht mit zweyen Theilen zum Kleinen, mit dem dritten zum Vorlezten Finger.

Wirkung.

Streckt das Mittlere und Nagelglied des Zeige-, Mittel- und Vorlezten Fingers; — unterstüzt die Spulmuskeln und Mittelhandmuskeln in der Streckung des ersten Gliedes, und beym Auswärtsziehen. — Wirkt er stark, so entfernt er die Finger voneinander. — Neigt auch die Handwurzel nach außen.

Eigener Strecker des Kleinen Fingers.
Extensor proprius Digiti minimi.

Albinus Tab. XX. Fig. 1. Extensor proprius auricularis. — Camper Dem. anat. path. Tab. I. Fig. 3. W. X. Y.

§. 253.

Hat mit dem vorigen Streckmuskel für die drey übrigen Finger einen gleichen Anfang und Fortgang, nur ist er dünner, geht auch unter dem Bande an der Hand in einem eigenen Kanal mit einem Schleimsack [6] umgeben, mit seiner Sehne durch, welche sich spaltet flächer wird, wieder sich vereinigt, und am Kleinen Finger sich auf gleiche Art wie die Sehne des Gemeinschaftlichen Streckers der drey andern Finger endigt.

Wirkung.

Streckt den Kleinen Finger, und zieht ihn von den andern ab. — Hilft auch die Hand beugen, und etwas rückwärts neigen.

Langer Abzieher des Daumens.
Abductor longus Pollicis Manus.

Albinis Tab. XX. Fig. 18. 19. — Camper Tab. I. Fig. 3. G. H.

§. 254.

Kommt a) sehnig von der scharfen Leiste des Ellenbogens über der Mitte ihrer Länge unter dem Kurzen Rücklingswender; ferner b) fleischig von der Membran zwischen den Vorderarmknochen; c) ebenfalls fleischig von der Speiche unter dem Kurzen Rück-

6) Monro Tab. 2. Y.

lingswender; die von den Knochen kommenden Fasern stoßen im Absteigen unter spitzen Winkeln zusammen, und bilden einen anfangs breiten, dünnen, dann stärker werdenden, zulezt wieder abnehmenden Bauch, und schlagen sich um die Speiche bis zur Wurzel des Mittelhandknochens vom Daumen.

Bleibt er einfach, so wird er bis zum Ende schmäler, und geht in eine flache, anfangs breitere, dann sich schmälernde Sehne über, die in einem vom untern Ende der Speiche und Bändern gebildeten Kanal mit einem Schleimsacke [7] umgeben absteigt, — und sich in das Höckerchen des obern und innern Theils des Mittelhandknochens vom Daumen festsezt, außer einer kleinen Portion, die zum Anfange des Kurzen Abziehers des Daumens geht. — Spaltet er sich aber bald anfangs, so geht der Untere stärkere Muskel mit seiner Sehne zum genannten Daumenknochen, außer einer Portion, die er zuweilen an den Obern Muskel abgiebt; der Obere Muskel aber geht bisweilen an den nämlichen Daumenknochen; bisweilen geht er an die innere Seite des größern Vieleckigen Beins, außer der kleinen zum Kurzen Abzieher des Daumens gelangenden Portion; bisweilen geht er gespalten mit der stärkern Sehne an das größere Vieleckige Bein und an den Kurzen Abzieher des Daumens, mit der schwächern zum Mittelhandknochen des Daumens.

Wirkung.

Streckt den in die Handfläche gezogenen Mittelhandknochen des Daumens. — Zieht den Dau-

7) Monro Tab. 2. Q.

men von den Fingern ab, darauf gerade vorwärts und zulezt auswärts; — unterstüzt den Kleinen Abzieher mit der Portion, die er an ihn abgiebt; — beugt die Handwurzel vorwärts und etwas inwärts.

Kleinerer Strecker des Daumens.

Extensor minor Pollicis manus.

ALBINUS Tab. XX. Fig. 23. — CAMRER Tab. I. Fig. 3. I. K. L.

§. 255.

Kommt sehnig, gleich unter dem langen Strecker des Daumens, von der scharfen Leiste des Ellenbogens, und der Membran zwischen den Vorderarmknochen, bisweilen nicht vom Ellnbogen, sondern von dieser Membran und der Speiche; ist anfangs dünne, dann spulförmig, geht in eine Sehne über, an die sich die Muskelfasern federnartig anlegen, ist übrigens dünne, flach und lang, lauft entweder durch den nämlichen Kanal oder mit dem langen Abzieher durch einen abgesonderten Kanal an der Speiche zum Rücken des Daumens, wird im Ausbreiten verdünnt, und mit der Sehne des Größern Streckers gegens Ende des Mittelhandknochens vom Daumen vereinigt, überzieht das erste Glied vom Daumen, und sezt sich an die queere Erhabenheit am obern Ende des Nagelgliedes des Daumens fest.

Abweichungen.

Bisweilen ist er sehr dünne, und gleichsam nur ein Theil des langen Abziehers; — bisweilen geht er nicht bis ans Nagelglied, sondern hört am ersten

an der Sehne des Größern Streckers des Daumens auf.

Wirkung.

Streckt beide Glieder des Daumens und beugt sie nach außen; oder nur eins, im Fall er nicht ans Nagelglied gelangt; — beugt den Mittelhandknochen des Daumens nach vorne und außen, und dadurch auch die Hand auswärts.

Größerer Strecker des Daumens.
Extensor major Pollicis Manus.

ALBINUS Hist. Musc. Icon. 4. und Tab. XX. Fig. 22. CAMPER Tab. I. Fig. 3.

§. 256.

Kommt halbsehnig oder ganz fleischig, anfangs am breitesten, höher als der Kleinere Strecker vom Ellenbogen hinter dem Langen Abzieher, ferner unter dem Kleinern Strecker von der Membran zwischen den Vorderarmknochen, wird allgemach stärker, drauf schmäler, und geht federnartig in eine starke fast runde Sehne über, schreitet schief durch die mittlere Rinne an der Speiche in einem eigenen sehnigen Kanal, und von zwey Schleimsäcken [8] umgeben über den Rücken der Handwurzel, wird immer flacher, geht bisweilen in Fasern auseinander, vereinigt sich mit dem Kleinern Strecker, oder bleibt auch von ihm getrennt, und sezt sich ans Gelenk und an die Wurzel des Nagelgliedes des Daumens, nachdem er allein oder mit dem Kleinern Strecker eine Sehnenhaut von der einen Seite

8) MONRO Tab. 2. U. und V.

vom langen Abzieher des Daumens [9] erhalten, von der andern Seite zum Gelenke des Mittelhandknochens mit dem ersten Gliede des Daumens ums Sehnenbeinchen abgegeben, und eine andere vom Kurzen Beuger [1] erhalten hat.

Wirkung.

Streckt beide Glieder des Daumens, und beugt sie vorwärts, das Nagelglied auch nach außen. — Die Handwurzel und den Mittelhandknochen des Daumens beugt er wie der Kleinere Strecker, aber weniger vorwärts, hingegen mehr auswärts.

Strecker des Zeigefingers.

Indicator.

Albinus Tab. XX. Fig. 12. Hist. musc. Icon. 4. — Camper Tab. I. Fig. 3. M. N. O.

§. 257.

Kommt, wie der Größere Strecker des Daumens, vom äußern Theile der scharfen Leiste des Ellenbogens, hat auch einen ähnlichen Verlauf, nur daß er kleiner ist und hinter ihm liegt. Er geht durch eine gemeinschaftliche Rinne der Speiche, und einen mit dem Strecker der übrigen Finger gemeinschaftlichen Sehnenkanal, legt sich an dessen Sehne, die dem Zeigefinger gehört, und sezt sich mit ihr vereinigt ans zweite Glied des Zeigefingers

9) Albin. Hist. Musc. Icon. I. K. I.
1) Albin. Hist. musc. Icon. 4. m.

Abweichungen.

Bisweilen geht seine Sehne gespalten theils zum Zeigefinger, theils zum Mittelfinger. — Bisweilen ist schon das Fleisch hoch gespalten, doch so, daß sich dessen dünne Sehnen ohnfern des Zeigefingers wieder vereinigen.

Wirkung.

Wirkt wie der dem Zeigefinger gehörige Theil am Gemeinschaftlichen Strecker der Finger, nur zieht er ihn etwas mehr rückwärts gegen den Mittelfinger.

Seltener Kurzer Strecker des Zeige= oder des Mittelfingers.

Extensor brevis digiti indicis vel medii.

Am Mittelfinger ALBIN. annotat. academ. Libr. 4. cap. 6. S. 28. Tab. 5. Fig. 3.

§. 258.

Nur selten findet sich ein Kurzer Strecker für den Zeige= oder Mittelfinger [2] auf dem Rücken der Hand, der dem auf dem Rücken des Fußes für die Zehen allemahl vorhandenen ähnlich ist. — Man sah ihn spulförmig am untern Ende der Speiche von der Rinne kommen, in der die Sehne des Gemeinschaftlichen Streckers der Finger liegt, und sich zur Seite jener Sehne ans erste Glied des Mittel= oder Zeigefingers setzen.

2) Petsche in Hallers Samml. anat. Diss. Vol. 6. p. 771. SANDIFORT Exercit. acad. p. 93. MAYER Band 3. p. 553.

Innere Vorderarmbinde, oder Sehniger Ueberzug der innern Seite des Vorderarms.

S. Barth Muskellehre Tab. XII. recht schön.

§. 259.

Vom innern oder hintern Knöchel der Oberarmröhre kommt, wie vom äußern Knöchel, eine die Muskeln überziehende Sehnenbinde, die nach innen zu Fächer bildet, und mit der andern vom Knorren und der scharfen Leiste des Ellenbogens kommenden sich vereinigt. — Eines von ihren Fächern legt sich an den Runden Vorwärtswender und den Innern Speichenmuskel; ein zweites zwischen diesen Speichenmuskel und den Handsehnenspanner; ein drittes zwischen den Handsehnenspanner und den Gespaltenen Muskel; ein viertes zwischen den Gespaltenen und Innern Speichenmuskel. Ein anderes dünnes zwischen die drey Anfänge des Innern Ellenbogenmuskels; ein anderes zwischen den Spalter und den Gespaltenen Muskel, — so daß fünf der genannten Muskeln (außer dem Innern Speichenmuskel) mit ihren Fleischfäden von dieser Sehne selbst, theils von ihrer Ausbreitung, theils von ihren Fächern kommen.

Innerer Ellenbogenmuskel oder Handbeuger am Ellenbogen.

Ulnaris internus.

Albinus Tab. XIX. Fig. 10. 11. — Camper Tab. 1. Fig. 2. L. M. Tab. 2. Fig. 1. NN.

§. 260.

Kommt mit drey schmalen Enden, mit dem ersten

vom Kopfe jener Sehnenbinde des Vorderarms; mit dem zweiten, kleinen, fast fleischigen, noch in etwas von jener Sehnenbinde und dem innern Knöchel der Oberarmröhre selbst; mit dem dritten fleischigen vom hintern Rande des Ellenbogenknorrens ohnfern der Sehne des Dreybäuchigen. Diese Anfänge werden dicker, und vereinigen sich bald zu einem Bauche, der allmählig zunimmt, dann aber wieder abnimmt, bis er auf der innern Fläche früher, als auf der äußern, in eine Sehne übergeht, zu der noch fast bis zulezt von der äußern Seite des Ellenbogens Fleischfasern stoßen, so wie auch die Sehne selbst immer stärker wird (bisweilen kommt er blos von der Sehnenbinde); durchaus aber ist er mehr breit als dick, und lauft längst dem ganzen Ellenbogen zur Hand hinab. Seine Sehne fügt sich so an den rundlichen Handwurzelknochen, daß sie mittelst desselben auch an den Mittelhandknochen des Kleinen Fingers gelangt, und überdies starke sehnige Bündel zu den Bändern der Hand schickt. Zwischen dieser Sehne und dem rundlichen Knochen liegt ein Schleimsack [3]; desgleichen zwischen ihr und den Bändern der Handwurzel [4].

Wirkung.

Beugt die Handwurzel. Auch hebt er anfangs die Handwurzel nach innen und schief rückwärts, bis er sie in die Pronation bringt.

3) Monro Tab. 1. O.

4) Monro Tab. 2. Z.

Handsehnenspanner.
Palmaris longus.
Albinus Tab. XX. Fig. 26. — Camper Tab. 1. Fig. 2.

§. 261.

Kommt ebenfalls von jener Sehnenbinde, geht in einen kleinen dicker werdenden Bauch über, der bald wieder langsam abnimmt, und sich in eine lange, dünne, flache, schmale Sehne verwandelt, die schräg gegen die Mitte der Handfläche hinabsteigt, mit dem Innern Bande der Hand, von dem sie einen Theil erhält, vermischt wird, sich in der Handfläche ausbreitet, und gleichsam in vier breite Hauptbündel für die vier Finger außer dem Daumen vertheilt, die durch feinere Queerfasern [5] unter einander zusammenhängen, gegen die Finger hin aber sich ausbreiten, feiner werden, zulezt gleichsam zweyhörnig die Sehne des Gespaltenen Muskels und Spalters umfassen, und sich an die Queerbänder zwischen den Wurzeln der Finger, und mit einem kleinen Theile an die Knochen der Mittelhand verlieren, und zum Anfange des Kurzen Abziehers des Daumens etwas beytragen.

Abweichungen.

Bisweilen fehlt er gänzlich an einem oder an beiden Armen; doch ist die Sehnenhaut in der Handfläche da. — Bisweilen ist hingegen das Fleisch sehr viel länger, als gewöhnlich, und reicht bis zur Handwurzel herab. — Bisweilen kommt vom innern Knöchel der Oberarmröhre eine Sehne, die am Vorder-

5) Weitbrecht §. 47. macht eigene Bänder aus ihnen, die er Ligamentula palmaria transversa nennt.

arme fleischig wird, und sich mit ihrer Sehne an den Ellenbogen, oder die innere Fläche der Handwurzel erstreckt. — Bisweilen ist er oben und unten lange sehnig, in der Mitte aber fleischig.

Abweichung.

Bisweilen kommt ein ungewöhnlicher Beuger des Handgelenks sehnig von der innern Fläche des innern Handwurzelbandes, lauft dann fleischig neben den Sehnen des Gespaltenen Muskels, und sezt sich neben dem kleinen Höcker an den Ellenbogen. Außer daß er die Hand beugt, spannt er das Eigene Band der Handwurzel.

Wirkung.

Spannt die sehnige Ausbreitung in der Handfläche, und hilft die Hand beugen. Seine Sehne vertritt zugleich in der Hand die Stelle eines Bandes oder einer Binde für die Sehnen und Gefäße.

Innerer Speichenmuskel.

Radialis internus.

Albinus Tab. XIX. Fig. 9.

§. 262.

Kommt, vor dem Handsehnenspanner liegend, gleichfalls vom Anfange jener Sehnenbinde, und zuweilen mit einer, oder auch wohl mit mehreren sehnigen Portionen von der Speiche mit dem Gespaltenen Muskel; steigt am Ellenbogen schräg mit seinem länglich spulförmigen, doch mehr breiten als dicken Bauche hinab, geht im Abnehmen, besonders auf der Außenseite, vor der Mitte des Vorderarms in eine Sehne über, welche

anfangs breit aber dünn ist, darauf schmäler und dikker, endlich rundlich wird, durch einen eigenen Sehnenkanal am Kahnbeine und am größern Vieleckigen Beine (wo sie dicht, hart und rundlich wird) tritt, und sich in etwas ans größere Vieleckige Bein, vorzüglich aber an den Obern Theil des Mittelhandknochens des Zeigefingers ausbreitend und verdünnend festsezt.

Wirkung.

Beugt die Handwurzel. — Ist bey rückwärts gewandter Hand die Speiche unbeweglich, so hebt er sie anfangs ein wenig vorwärts nach innen, und darauf gerade nach innen, endlich rückwärts in die Höhe. — Ist die Speiche beweglich, so unterstüzt er die Vorwärtsdrehung des Vorderarms.

Rundlicher Vorwärtswender.
Pronator Teres.

ALBINUS Tab. XIX. Fig. 19. 20. — CAMPER Tab. I. Fig. 2. DE. Tab. 2. Fig. I. F. Fig. 2. I.

§. 263.

Kommt vom innern und obern Theile des hintern Knöchels der Oberarmröhre vor der gemeinschaftlichen Sehnenbinde, ferner mit dem Innern Speichenmuskel von einem ihrer Fächer, und von der Sehnenhaut, die den Gespaltenen Muskel von außen bedeckt.

Er ist kürzer und schräger liegend, als der vorige, übrigens im Anfange am breitesten, drauf etwas dicker, dann schmäler, überhaupt aber mehr breit als dick,

geht äußerlich in der Mitte seiner Länge in eine Sehne über, an welche sich fast bis zulezt Fleischfasern legen,— und die sich ausbreitend an die Rauhigkeit auf der Mitte des Bogens der Speiche festsezt.

Abweichungen.

Bisweilen wird er durch eine vom Ellenbogen gleich unter dem Innern Armmuskel kommende Portion verstärkt, die anfangs sehnig, dünn und breit, dann fleischig und dicker werdend sich an seine innere Seite legt. — Bisweilen bildet er zwey Sehnen, nämlich noch eine höher liegende. — Bisweilen liegt unter ihm noch ein kleiner Vorwärtswender [6].

Wirkung.

Dreht die Speiche, und mit ihr die Hand um den Ellenbogen in die Pronation. — Ist die Speiche nun so gedreht, oder wird sie vom Drehen zurückgehalten, so unterstüzt er die Beugung des Ellenbogengelenks, besonders wenn es schon etwas gebogen ist.

Gespaltener Fingerbeuger.

Sublimis.

Albinus Tab. XX. Fig. 4. 5. Hist. Musc. Icon. 1. 2. 3. wegen der Sehne.

§. 264.

Kommt 1) gleichfalls vorzüglich vom Anfange jener Sehnenbinde; 2) vom Bande zwischen dem untern Theile des hintern Knöchels, und dem hintern Theile des obern Endes des Ellenbogens unter dem

6) Hildebrandt am ang. Orte.

Mondförmigen Ausschnitte; 3) vom obern und hintern Theile der Rauhigkeit des Ellenbogens, an die sich der Innere Armmuskel sezt. Dieser Theil des Muskels wird darauf breiter und dünner, nimmt bisweilen noch eine schmale sehnige Portion von jener Rauhigkeit zu sich, wird darauf dicker, und vereinigt sich 4) rückwärts mit der halbsehnigen, breiten und dünnen, von der Speiche unter dem Kurzen Rücklingswender und Runden Vorwärtswender kommenden zweiten Hauptportion. — Er theilt sich dann auf der Mitte der Länge des Vorderarms in vier Portionen, die sich schmälernd in dicke rundliche Sehnen übergehen. — Von diesen Portionen zeigt sich zuvorderst die zweite, dann die dritte, dann die erste, zu hinterst die vierte. — Die zweite und dritte zeigen sich höher sehnig, als die fast bis ans Armband fleischige erste und vierte.

Alle vier Portionen gelangen gemeinschaftlich durch einen aus den Handwurzelknochen und Bändern gebildeten Kanal, wo sie nicht nur unter sich, sondern auch mit der Sehne des Spalters, mit dem Langen Beuger des Daumens, und dem Kanal selbst durch eine schlüpfrige gefäßreiche Haut, wie durch eine Scheide, umzogen werden, in die Handfläche; treten auseinander, begeben sich zu den vier Fingern, nach deren Größe ihre Dicke eingerichtet ist, werden härter, und durch eigene starke halbknorplige Bogen auf der Mitte des ersten und zweiten Gliedes, an den übrigen Theilen aber, so wie auf den Gelenken, durch weichere Häute mit der Sehne des Spalters in ihrer Lage erhalten, für die durchgehende Sehne des Spalters ge-

spalten, und sezen sich mit zwey zugespizten, unter der Sehne des Spalters wieder zusammenkommenden, Enden an das mittlere Glied aller Finger fest.

Diese Spaltung, von der sich schon früh eine Spur zeigt, geschieht so, daß anfangs die Sehne des Gespaltenen Muskels sich um die Sehne des Spalters zu beiden Seiten legt, sie umfaßt, und dann in zwey Zipfel gespalten sich unter sie herumschlägt, auch wohl durch ein sehniges Bändchen mit ihr zusammen hängt, daß sie währendem Durchtretten derselben unten durch kreuzende Fasern wieder sich vereinigt, und zulezt wieder gespalten mit zwey auseinander fahrenden und spizigen Zipfeln sich endigt.

Die Sehnen, sowohl des Gespaltenen als des Spalters, liegen auf dem ersten und zweiten Gliede der Finger ringsum frey und abgesondert, außer daß sich an sie vom Knochen des ersten Gliedes ein dünnes Gefäßbändchen [7], entweder ein doppeltes, für jeden Zipfel nämlich eines, oder ein einfaches, aber sich bald für beide Zipfel spaltendes, oder ein einfach bleibendes, oder ein dreyfaches begiebt. (Scheint bisweilen zu fehlen). Ferner geräth ein kurzes, aber starkes, auch wohl ringsum freyes Gefäßbändchen, vom vordern Theile des ersten Glieds an den mittlern Theil zwischen den drey Zipfeln, kurz bevor sie übers Gelenke zum zweiten Gliede gelangen.

Abweichung.

Bisweilen schickt der Gespaltene Muskel eine und

7) Weitbrecht Tab. V. Fig. 17. 18. Noch schöner bey Barth Muskellehre Tab. 13. fig. 2.

andere Portion mit einer dünnen Sehne zur Sehne des Spalters.

Wirkung.

Beugt das erste und zweite Glied der vier Finger, und zieht die Finger aneinander. — Wird die Hand nicht befestigt, so bringt er sie endlich in die Pronation.

Spalter oder Spaltender Fingerbeuger.

Profundus.

Albinus Tab. XX. Fig. 2. 3. Albin. Hist. Musc. Icon. 1. ββ. und Icon. 2.

§. 265.

Kommt a) von der ganzen Fläche des Ellenbogens, unterm Knorren, und unter der Anfügung des Innern Armmuskels; b) von der Membrane zwischen den Knochen des Vorderarms; c) in etwas von den Fächern jener Sehnenbinde; ist anfangs dünn und schmal, wird allmählig breiter und dicker, darauf aber wieder dünner und schmäler, geht früh in eine flache, äußerlich aus vielen kleineren, inwendig aber nur aus vier Haupttheilen bestehende Sehne über. Diese vier Hauptsehnen werden nach unten zu immer deutlicher abgesondert, gehen, der Größe der Finger, denen sie gehören, angemessen, durch die Aushöhlung der Handwurzel, wo sich zwischen ihnen, dem untern Ende der Speiche, nebst der Gelenkkapsel der Handwurzel ein Schleimsack [8] findet; sind hier rundlich,

8) Monro Tab. I. m.

durch eine sichtliche Linie gleichsam in zwey Hälften getheilt; hängen unter sich mit dem Kanal der Handwurzel und den Sehnen des Gespaltenen Muskels und des langen Daumenbeugers zusammen; dienen den Spulmuskeln zur Anlage; treten voneinander, und laufen flachwerdend auf der innern Seite der Finger, mit einer halbknorpligen Scheide umschlossen, dringen etwas geschmälert durch die Sehnen des Gespaltenen Muskels, um sich wieder ausbreitend an die Rauhigkeit der Wurzel des Nagelgliedes festzusetzen. — Innerhalb der Scheide, worinn sie nebst der Sehne des Spalters frey und abgesondert liegen, erhalten sie nicht nur von der Vereinigungsstelle der Zipfel des Gespaltenen Muskels ein oder zwey Gefäßbänder [9], sondern auch ein kurzes Bändchen [1] vom vordern Theile des zweiten Gliedes.

Abweichungen.

Bisweilen sind die vier Hauptportionen sehr früh abgetheilt. — Bisweilen gehen Sehnen von der für einen Finger allein bestimmt scheinenden Portion zur Sehne einer andern Portion herüber.

Wirkung.

Beugt das Nagelglied der vier Finger, zieht sie aneinander, beugt dadurch endlich selbst die Hand, und bringt sie in die Pronation.

9) Weitbrecht Fig. 18. l. λ.

1) Weitbrecht Fig. 17. und 18. kk. — Bey Barth Tab. 13. Fig. 2. noch deutlicher.

Spulmuskeln oder Spulwurmförmige Muskeln.

Lumbricales.

Albin. Ebend. — Camper Tab. 1. Fig. 2. Tab. 2.

§. 266.

Sind von der Sehne des Spalters unzertrennlich.

Kommen mit ihrem Fleische von der in die hohle Hand trettenden Sehne des Spalters. Der Erste für den Zeigefinger blos von der Speichenseite der Sehne des Spalters für den Zeigefinger; die drey übrigen zwischen je zwey Sehnen des Spalters (folglich der Zweite für den Mittelfinger, sowohl von der Sehne des Spalters für den Zeigefinger, als von der Sehne für den Mittelfinger, u. s. w.), oder auch blos von der Speichenseite der Sehnen des Spalters für ihren Finger. — Sie sind anfangs schmal, dünne, darauf dicker, nach der Stärke der Finger an Dicke verschieden, zulezt wieder schmäler, und begleiten jene Sehnen übers zweite Glied, an welches sie ein eigenes Bändchen [2] befestigt, bis zum vordersten Theile der der Finger, — und setzen sich mit ihren dünnen sich ausbreitenden Sehnen so an die Finger, daß die Sehnen für den Kleinen, Vorlezten und Mittelfinger mit der breiten Sehne der Innern Mittelhandmuskeln sich vereinigen, der für den Zeigefinger hingegen mit der Sehne der Strecker des Zeigefingers. Zwischen den Sehnen dieser und der Mittelhandmuskeln finden sich bisweilen Schleimsäckchen [3].

2) Weitbrecht Fig. 17. f.

3) Iancke pag. 14.

Abweichungen.

Bisweilen geht von der Sehne des Spalters vor Erzeugung des Spulmuskels eine dünne sehnige Portion ab, die sich im Verlaufe zu den Spulmuskeln schlägt. — Bisweilen spaltet sich der Dritte dieser Muskeln, und geht mit einer Portion an die Ellenbogenseite des Mittelfingers, mit der andern an die Speichenseite des vorlezten Fingers; der Vierte Spulmuskel an die Ellenbogenseite des dritten Fingers, so daß der Mittel- und Vorlezte Finger an jeder Seite einen solchen Muskel haben. — Bisweilen hat der Mittelfinger zwey, der Vorlezte keinen Spulmuskel [4]. — Bisweilen fehlt der Vierte.

Wirkung.

Beugen das leicht bewegliche erste Glied schief vorwärts; — helfen im Gegentheile auch das mittelste und vorderste Glied strecken, wenn nämlich die Sehnen des Spalters hinreichend fest gehalten werden. — Wirken einige Mittelhandmuskeln mit ihnen zusammen, so ziehen sie die Finger zur Seite.

Langer Beuger des Daumens.

Flexor longus Pollicis manus.

Albinus Tab. XX. Fig. 21.

§. 267.

Kommt gleichsam als Spalter (Profundus) des Daumens von der Speiche, und der Membrán zwischen den Vorderarmknochen, fast bis zum Viereckigen Vorwärtswender herunter, bisweilen auch noch

4) Campers Abbildung.

mit einer anfangs sehnigen Portion vom Ellnbogen gleich unterm Innern Armmuskel; ist anfangs spitzig, dünne, bisweilen gespalten, dann dicker und breiter, bis er wieder abnimmt, und in eine Sehne übergeht, — die sich äußerlich früh gegen den Ellnbogen hinliegend zeigt, wenn sie vom Fleische abtritt, allmählig schmäler und rundlich wird, an der Speiche zwischen sich und der Gelenkkapsel der Handwurzel einen Schleimsack [5] liegen hat, mit dem Spalter durch die Aushöhlung der Handwunzel tritt, wo sich noch ein Schleimsack um sie findet, über den Mittelhandknochen des Daumens, und zwischen den Sehnenbeinchen durchlauft, mittelst knorplig sehniger Bogen am ersten Gliede eingeschränkt wird, sich allmählich schmäler aber runder zeigt, ebenfalls wie die Sehne des Spalters durch eine Linie gleichsam in zwey Hälften geschieden ist — und sich nach einer Anheftung an die Gelenkkapsel ans vordere Glied des Daumens festsezt, von welchem sie kurz zuvor ein Schleimbändchen erhielt [6].

Abweichungen.

Man sah ihn doppelt. — Bisweilen kommt eine Portion vom innern Knöchel der Oberarmröhre sehnig, wird unterm Ellnbogengelenk bald fleischig und rundlich, bleibt vom übrigen Bauche getrennt, bis sie wieder in eine Sehne verwandelt auf der Mitte der Länge der Speiche sich zur Sehne des langen Beugers gesellt [7].

5) Monro Tab. I. l.

6) Monro Tab. I. f.

7) S. Albinus Abbildung.

Wirkung.

Beugt das Nagelglied des Daumens, und beym Fortwirken wegen der Einschränkung seiner Sehne auf dem ersten Gliede auch dieses, — und selbst den Mittelhandknochen; — beugt ferner das Handgelenk, krümmt also ansehnlich den Daumen in die hohle Hand und bringt seine Spitze bis an den Kleinen Finger.

Kurzer Rückwärtswender.

Supinator brevis.

ALBINUS Tab. XIX. Fig. 17. 18.

§. 268.

Kommt sehnig, theils vom äußern Knöchel der Oberarmröhre, gleich unter dem Anfange jener gemeinschaftlichen Sehnenbinde, theils von der Gelenkkapsel der Speiche mit der Oberarmröhre, hauptsächlich aber meist fleischig auswärts von der Rauhigkeit am Ellnbogen unter der Gelenkfläche für die Speiche, steigt mit seinen Fleischfasern äußerlich ziemlich sehnig, abwärts gerade gegen die Speiche herunter, wird allmählig dicker, schlägt sich dann schief um selbige vorzüglich oberhalb, und befestigt sich über, um und unter die Stelle, an der der Zweybäuchige Armmuskel sitzt, bis zur Mitte der Länge der Speiche herunter, verdünnt sich allmählig, und ist auf seiner innern Fläche etwas sehnig.

Abweichung.

Bisweilen ist der obere Theil vom übrigen Mus-

kel stark abgesondert; — bisweilen ist er an einem Arme doppelt [8].

Wirkung.

Dreht die um den Ellnbogen gewendte Speiche zurück in die Supination. — Vermuthlich unterstüzt er auch, wenn das Armgelenk vorher schon ein wenig gebogen ist, die fernere Beugung desselben.

Viereckiger Vorwärtswender.
Pronator quadratus.

ALBINUS Tab. XIX. Fig. 21. 22.

§. 269.

Kommt fast bis unten zu sehnig vom eckigen Rücken am untern und innern Theile des Ellnbogens, geht mit seinem dicker werdenden Fleische zum untern Theile der Speiche herüber, auf deren innern Fläche er sich verdünnt festsezt.

Abweichungen.

Bisweilen steigen seine innern Fasern weit schiefer als die äußern vom Ellenbogen zur Speiche herunter. — Bisweilen steigen die äußern obern herauf, die untern herunter, und die mittlern laufen queer; — bisweilen liegen umgekehrt die untern queer, und die obern absteigend; — bisweilen sind die oberen kürzer, die untern länger; — bisweilen hingegen von gleicher Breite.

Wirkung.

Dreht die Speiche um den Ellenbogen, und dadurch die Hand in die Pronation.

8) BONN bey SANDIFORT Exercit. pag. 94.

Kurze Abzieher des Daumens, Aeußerer und Innerer.

Abductores breves Pollicis Manus exterior et interior.

Albinus Tab. XX. Fig. 16. Hist. Musc. Icon. I. F. der Innere K. die Sehne vortreflich in natürlicher Größe.

§. 270.

Der Aeußere kommt sehnig vom Bande der Handwurzel, auch wohl vom größern Vieleckigen Beine, der sehnigen Ausbreitung des Handsehnenspanners, und der Sehne des langen Abziehers — geht gerade zum Daumen, indem er allmählig breiter, dann wieder schmäler wird, bis er früher, wo er auf dem Gegensteller liegt, in eine Sehne übergeht, die sich größtentheils an die vordere Wurzel des ersten Daumengelenks festsezt, kleinerntheils in die Sehnenhaut der Strecker, die den Rücken des Daumens überzieht, verliert.

Der andere Innere Abzieher des Daumens [9] kommt mehr nach innen der Handwurzel, und mehr von der Mitte des innern Bandes der Handwurzel, und sezt sich auch mehr nach innen an die Wurzel des ersten Gliedes des Daumens fest.

Wirkung.

Der Aeußere zieht den Daumen von den Fingern

9 Albinus Hist. Musc. Icon. I. K. unter dem Namen cauda prior flexoris brevis. Auf der XX. Tafel Fig. 17. hingegen nennt er ihn Abductor brevis alter. In der Expl. der 2ten Tafel sagt er selbst: u. v. w. pars flexoris brevis pollicis manus, quae pro abductore brevi altero haberi potest.

nach innen und hinten ab, und beugt in eben der Richtung sein erstes Glied. — Ist aber der Daumen schon abgezogen, oder der Mittelhandknochen des Daumens auf der Handwurzel fest, so hilft er mit seinem äußern Theile beide Glieder des Daumens strekken. — Der Innere zieht den Daumen mehr als der Aeußere nach innen ab, und beugt sein erstes Glied.

Gegensteller des Daumens.
Opponens Pollicis.

Albinus Tab. XX. Fig. 15. Hist. Musc. Icon. 1. G. und Icon. 2. F. vortrefflich.

§. 271.

Kommt unter dem Kurzen Abzieher von denselben Theilen, nämlich dem Handwurzelbande, und dem Größern Vieleckigen Beine, ist zwar am Anfange breiter als der Abzieher, lauft aber nicht so weit vor, sondern sezt sich sehnig an den ganzen äußern Rand des Mittelhandknochens des Daumens.

Wirkung.

Beugt den Daumen so, daß er ihn nach innen und rückwärts abzieht, zugleich dreht, und seinen innern Theil der Handfläche entgegengestellt.

Kurzer Beuger des Daumens.
Flexor brevis Pollicis manus.

Albinus Tab. XX. Fig. 20. auf dem Icon. 1. bloß L. nicht K.

§. 272.

Kommt sehnig mit etwas getrennten Portionen vom Hackenbeine, vom Kopfbeine, vom kleinern Vieleckigen,

eckigen, und in etwas dem Größern Vieleckigen Beine, oder von den Sehnen, mit denen diese Knochen überzogen sind, ferner von den an diese Knochen stoßenden Mittelhandknochen, nämlich des Vorlezten, des Mittel- und des Zeigefingers, auch wohl des Daumens. — Er ist anfangs breit, und äußerlich sehr sehnig, wird dann dicker, bis er sich wieder zusammenzieht, und in zwey Sehnen spaltet, die die Sehnenbeinchen aufnehmen, und sich an die Wurzel des ersten Gliedes festsetzen. Die Sehne, die dem Zeigefinger näher ist, vermischt sich mit der Gelenkkapsel, den ausgebreiteten Sehnen der Strecker des Daumens [1], und der Sehne des Anziehers des Daumens.

Wirkung.

Beugt den Daumen in die Hohlhand.

Anzieher des Daumens.

Adductor Pollicis Manus.

Albinus Tab. XX. Fig. 24. Hist. Musc. Icon. 1. M.

§. 273.

Kommt anfangs am breitesten, auch wohl gespalten, von der innern Fläche des Mittelhandknochens des Mittelfingers, bisweilen von der ganzen Länge, die zwischen beiden Enden liegt, wird darauf dicker, zulezt aber wieder zu einer sehnigen Spitze geschmälert, die sich an die dem Zeigefinger zugekehrte Stelle der Wurzel des ersten Daumengliedes festsezt, und mit der Sehne des Kurzen Beugers des Daumens vermischt.

1) Albin. Hist. Musc. Icon. 4. M. N.

Wirkung.

Beugt das erste Glied gegen die Mitte der Hand herunter, und zieht den Daumen in die Mitte der Hohlhand.

Hohlhandmuskel.

Palmaris brevis.

ALBINUS Tab. XX. Fig. 26.

§. 274.

Besteht aus vier, fünf, bis sechs queer liegenden Fleischbündeln, die in der Hohlhand theils von der Ausbreitung der Handsehnen, theils vom Handwurzelbande kommen, wenig untereinander zusammen hängen, zum Theile durch Fett abgesondert werden, und gegen den Mittelhandknochen des Kleinen Fingers sich in der Hohlhandsehne verlieren.

Wirkung.

Zieht diesen Theil der Hohlhand zusammen.

Abzieher des Kleinen Fingers.

Abductor digiti minimi.

ALBINUS Tab. XX. Fig. 11. Hist. Musc. Icon. 1. C. Icon. 4. Ω.

§. 275.

Kommt sehnig, theils vom runden Handwurzelknochen, theils vom Bande der Handwurzel. Sein anfangs dünnes gerade auslaufendes Fleisch wird breiter und dicker, darauf wieder schmäler und dünner, bis er sich in eine Sehne verwandelt, die theils an den Aeußern Theil der Wurzel des ersten Gliedes des Klei-

nen Fingers gelangt, theils mit der Sehne des Kurzen Beugers vereinigt, sich der sehnigen Ausbreitung des Eigenen Streckers des Daumens einmischt.

Abweichung.

Bisweilen kommt eine anfangs sehnige, dann zwey Zoll lange Fleischportion von der Ausbreitung der Handsehne. — Fehlt aber der Handsehnenspanner, so kommt diese Portion vom sehnigen Ueberzug des Vorderarms.

Wirkung.

Zieht durchs erste Glied den Kleinen Finger von den übrigen ab, und beugt ihn nachher in die Handfläche; — hilft auch das lezte und mittelste Glied des Kleinen Fingers strecken, und beugt darauf den Mittelhandknochen des Kleinen Fingers nach innen.

Kurzer Beuger des Kleinen Fingers.

Flexor proprius digiti minimi.

Albinus Tab. XX. Fig. 10. Hist. Musc. Icon. 1. D.

§. 276.

Kommt sehnig vom Handwurzelbande, und vom Hacken des Hackenbeins; ist anfangs dünn und schmäler, darauf breiter und dicker, bis er sich sehr geschmälert durch seine Sehne mit dem Anzieher des Kleinen Fingers vereinigt, und den Sehnen der Strecker, die den Kleinen Finger überziehen, beytritt.

Abweichung.

Bisweilen ist er sehr schmal; bisweilen fehlt er ganz.

Wirkung.

Streckt anfangs das mittelste und Nagelglied des Kleinen Fingers, beugt darauf das Gelenk des ersten Gliedes mit dem Mittelhandknochen, und endlich den Mittelhandknochen des Kleinen Fingers selbst gegen den Daumen, so daß er den Kleinen Finger etwas dreht.

Anzieher des Mittelhandknochens des Kleinen Fingers.

Adductor Ossis Metacarpi digiti minimi.

Albinus Tab. XX. Fig. 25. Hist. Musc. Icon. 1. EE. Icon. 2. D.

§. 277.

Liegt unter dem Kurzen Beuger und Abzieher des Kleinen Fingers, ist kürzer als beide, und dem Gegensteller des Daumens ähnlich, kommt sehnig vom Handwurzelbande und vom Hackenbeine, ist anfangs dünn und schmal, dann dicker und breiter, und sezt sich an den Mittelhandknochen des Kleinen Fingers längst der ganzen Außenseite, die zwischen seinen beiden Enden liegt; anfangs ist er mehr äußerlich, zulezt mehr innerlich sehnig.

Wirkung.

Zieht den Mittelhandknochen des Kleinen Fingers in die Handfläche gegen den Daumen, so daß auch der Mittelhandknochen des Vorlezten Fingers folgen muß, und macht daher die Innere Fläche der Hand hohl, den Rücken aber gewölbt.

Innere Mittelhandmuskeln, oder Zwischenknochenmuskeln.

Interossei interni oder priores.

Albinus Tab. XX. Fig. 6. und 7. die Innern oder Vordern. Fig. 8. 9. die Aeußern oder Zweybäuchigen. In der Hist. Musc. sind sie sehr viel schöner in natürlicher Größe vorgestellt; nur sollten die Fasern gefiedert oder verflochten, nicht länglich und gerade vorgestellt seyn.

§. 278.

Der Innern oder Vordern sind drey [2]. — Der Erste gehört dem Zeigefinger; der Zweite dem Vorlezten; der Dritte dem Kleinen Finger [3]. Der Mittelfinger hat keinen Innern.

Sie haben folgendes miteinander gemein: — Der Erste Innere Mittelhandmuskel kommt von der Ellenbogenseite; der Zweite und Dritte von der Speichenseite des Mittelhandknochens ihrer Finger gleich unter seinem obern Ende, bis gegen die Mitte herab. Sie sind anfangs äußerlich sehnig, dünn und schmal, dann breiter und dicker, bis sie wieder schlanker werden, ohnfern der Finger in Sehnen übergehen,

2) Albinus hat vier Innere und drey Aeußere Interosseos, weil er nämlich einen Theil des Ersten Aeußern Interosseus als einen eigenen Muskel unter der Benennung: Abductor indicis manus beschreibt. Ich bin Waltern gefolgt.

3) Albinus Hist. Musc. Icon. 3. H. L. N.

der Dritte früher auf der Seite des Handrückens, der Erste und Zweite früher auf der Hohlhand.

Die Sehne des Ersten Innern Mittelhandmuskels ist dünne, flach, giebt queere und schiefe Fasern [4] der Gelenkkapsel des Mittelhandknochens mit dem ersten Gliede, lauft zur Seite des Rückens auf dem ersten Gliede, mischt sich der Sehne des Gemeinschaftlichen Streckers der Finger ein, verläßt sie aber kurz vor ihrem Ende wieder, geht allmählig gegen den Rücken des zweiten Gliedes, bis sie mitten auf dem Rücken desselben mit der ähnlichen Sehne des Spulförmigen Muskels von der andern Seite in einen spitzen Winkel vereinigt, sich an die Wurzel des ersten Gliedes festsezt [5].

Auf gleiche Art verhalten sich die Sehnen des Zweiten und Dritten Innern Mittelhandmuskels, nur mit dem Unterschiede, daß sie 1) vor der Speichenseite liegen, 2) noch die Sehne des Spulmuskels zugemischt bekommen, und 3) daß die Sehne des Zweiten Innern Mittelhandmuskels am Nagelgliede, mit dem Aeußern Mittelhandmuskel; die Sehne des Dritten Innern Mittelhandmuskels aber mit der Sehne des Abziehers und Kurzen Beugers des Kleinen Fingers in einem spitzen Winkel am Nagelgliede zusammen kommen.

4) Vincula Extensorum digitorum bey Weitbrecht §. 63. durch welche nämlich die Sehnen der Strecker in ihrer Lage erhalten werden.

5) Vortrefflich abgebildet bey Albin Icon. 4.

Aeußere oder Doppelbäuchige Mittelhandmuskeln.

Interossei externi oder bicipites.

ALBINUS Tab. XX. Fig. 8. 9. Hist. Musc. auf allen vier Tafeln in natürlicher Größe.

§. 279.

Ihrer sind vier. — Der Erste gehört der Speichenseite des Zeigefingers; der Zweite und Dritte dem Mittelfinger; der Vierte der Ellenbogenseite des Vorlezten Fingers. — In folgendem kommen sie miteinander überein: Sie sind doppelbäuchig; — der Innere stärkere Bauch kommt (wie bey einem Innern Mittelhandmuskel) von seinem eigenen Mittelhandknochen etwas über der Hälfte seiner Länge; — der Aeußere, dünnere, flachere, Bauch, durch den sie sich von den Innern unterscheiden, kommt vom gegenüber liegenden Mittelhandknochen, fast von der ganzen zwischen seinen Enden enthaltenen Länge, außer beym Ersten des Zeigefingers, der auch mit einer sehnigen Portion vom Größern Vieleckigen Beine kommt; die drey übrigen pflegen noch eine unter den andern liegende Portion zu haben, die sich mit einer dickern oder schmälern Sehne an die Rauhigkeit über der Wurzel des ersten Gliedes festsezt [6]. — Die Fasern dieser Bäuche sind anfangs sehnig, stoßen in spitzen Winkeln zusammen, zeigen sich äußerlich sehnig, und bilden eine gemeinschaftliche Sehne, die sich auf die nämliche Art, wie die Sehne der Innern Mittelhandmuskeln, verlauft, doch mit dem Unterschiede, daß die Sehne

6) Diese Portion ist noch unabgebildet.

vom Ersten sich theils kurz an die Wurzel des ersten Gliedes fügt, theils sich der Gelenkkapsel einmischt, mit der Sehne des Spulmuskels und der Strecker verbindet, und über den Rücken des ersten Gliedes verbreitet. Die Sehne des Zweiten Mittelhandmuskels, zu dem sich der Zweite Spulmuskel schlägt, lauft am Mittelfinger mit der Sehne des Dritten Mittelhandmuskels zusammen, und am Vorlezten Finger die Sehne des Vierten Mittelhandmuskels mit der Sehne des Zweiten Innern Mittelhandmuskels.

Wirkung.

Alle sieben Mittelhandmuskeln beugen das erste Fingergelenk; — der Zweite und Dritte Innere, und der Erste und Zweite Aeußere gegen den Daumen, die übrigen Aeußern gegen den Kleinen Finger. — Im vollkommensten Zustande drehen sie die Finger auf die ihnen entgegengesezte Seite. — Alle helfen auch das mittelste und Nagelglied strecken. — Der Erste Aeußere entfernt wechselseitig den Zeigefinger von den übrigen, und zieht den Mittelhandknochen des Daumens an den Zeigefinger.

Schenkelbinde, Sehnenscheide, oder Sehnige Binde des Schenkels [7].

§. 280.

Die Sehnenbinde des Schenkels senkt sich vom Hüftbeinkamme abwärts über die Gefäßmuskeln, ferner vom Kreuzbeine und den Steisbeinen über den Anfang des Großen Gefäßmuskels, vom Sitzbeine und Schaambeine über den Ursprung des Halbsehnigen, des Schenkelanziehers, des Schlanken Muskels und Schaambeinmuskels, so daß zu ihr noch Fasern vom sehnigen Rande des Aeußern Schrägen Bauchmuskels, nnd von der Sehne des Kleinen Runden Lendenmuskels treten. Sie besteht sowohl aus geraden, als schiefen Queerfasern, und bedeckt die Backen des Hintern und den Schenkel. Auf dem Großen Gefäßmuskel ist sie sehr dünne, auf dem Mittlern um desto stärker, je mehr sie sich vom Großen entfernt. An der äußern Seite des Schenkels ist sie am stärksten.

Ihr stärkster Theil verbindet sich mit der Sehne des Aeußern Dicken Muskels, und sezt sich an die äußere Seite des obern Endes des Schienbeins. Mit einem dünnern Theile umgiebt sie das Kniegelenk, und lauft zum Unterschenkel hinab.

Von ihren Fortsätzen geht ein ansehnlicher zwischen den Großen und Mittlern Gefäßmuskel; andere dünnere Fortsätze umgeben den Schenkel locker, wie ein Ueberzug; ein anderer ansehnlicher legt sich zwischen den hintern Theil des Aeußern Dicken Muskels,

7) Murray Diss. de Fascia lata. Upsal 1777. Sehr gründlich.

und den kleinen Bauch des Zweybäuchigen Schenkelmuskels, an dessen vordern Theil sich eine dünne, vom untersten Theile des Großen Gesäßmuskels, und der rauhen äußern Leiste des Schenkels kommende Portion legt, die schief mit ihren Fasern absteigt.

Spanner der Schenkelbinde.

Fascialis, oder Tensor Vaginae Femoris, oder Fasciae latae.

Albinus Tab. XXIII. Fig. 8.

§. 281.

Kommt sehnig von der äußern Seite der vordern Spitze des Hüftbeinkammes, wird drauf fleischig, und indem er seitwärts und rückwärts von der Hüfte zum Schenkel absteigt, allmählig breiter und dicker, bis er wieder nach und nach abnimmt, und sich im dicksten Theile der Schenkelbinde, hoch über der Mitte des Schenkels endigt, so daß sein Fleisch zwischen zwey Blättern der Schenkelbinde oder sehnigen Scheide enthalten ist.

Wirkung.

Spannt diese Schenkelbinde über den Schenkelmuskeln an, hilft den Schenkel auswärts in die Höhe heben, und innwärts drehen. — Zieht mit die Hüfte zur Seite vorwärts herunter, und dreht sie auswärts.

Großer Gesäßmuskel.

Gluteus magnus.

Albinus Tab. XXI. Fig. 1.

§. 282.

Kommt a) vom äußern Rande des hintern Theils des Hüftbeinkammes: b) Vom Bande zwischen dem Hüftbeine und Kreuzbeine, wo er mit den Rück-

graths streckern zusammenhängt; c) Vom äußern Rande des Kreuzbeines und seinem Höcker an der Mündung des Kanals fürs Rückenmark, und dem Gelenk zwischen seinen schrägen Fortsätzen, und den schrägen Fortsätzen drs Schenkelbeins; d) Von der Seite der Steisbeine; e) Von den beiden Untern Beckenbändern (dem Ligamento Sacro iliaco, und Sacro Ischiadico); endlich f) von der Schenkelbinde, mit der er überzogen ist.

Anfangs ist er meist sehnig, dann fleischig und allmählig dicker. Der Umfang seines Ursprungs ist rund; sein oberer und unterer Rand aber ist flacher rundlich. Er steigt schief seitwärts nach außen herunter, so daß sein Fleisch außerhalb durch sehnige Fächer in locker zusammenhängende Bündel abgetheilt, innerhalb hingegen dichter aussieht, bis er zu unterst sowohl durch Fleisch- als Sehnenfasern sich mit dem Aeußern Dicken Muskel sich vermischt, wo anfangs ein Schleimsack zwischen diesen beiden Muskeln liegt [8], und nachdem er schmäler geworden, in eine ziemlich breite und dicke Sehne übergeht,

die sich mit ihrem untern hintern, als dem stärksten Theile der Schenkelbinde einmischt, in einige Portionen spaltet, einige Fasern nach außen in die Schenkelbinde abschickt, und endlich an den obern Theil des Größern Rollhügels, den sie überzieht, und an den obern Theil der von diesem Rollhügel sich erstreckenden rauhen Leiste festsezt.

Er ist der dickste Muskel des ganzen Körpers. — Zwischen der Sehne und dem Rollhügel liegt ein gros-

8) Monro Tab. 3. V.

ser [9] Schleimsack; zwischen ihr und dem Schenkelbeine liegen zwey [1] Schleimsäcke.

Wirkung.

Hebt den Schenkel auswärts und rückwärts in die Höhe; — dreht ihn auch auswärts und rückwärts herum; — zieht den nach vorne gebogenen Schenkel zurück, und entfernt ihn vom andern. — Sein unterster Theil zieht die Steisbeine seitwärts und vorwärts.

Mittlerer Gesäßmuskel.

Gluteus medius.

ALBINUS Tab. XXI. Fig. 2. und 3.

§. 283.

Ist viel kleiner, als der vorige, auch aus dichter aneinander liegenden Fasern zusammengesezt. Kommt mit einem rundlichen Umfange a) vom untern Theile des Randes des Hüftbeinkamms, den der Große Gesäßmuskel übrig läßt; b) von einem beträchtlichen Theile der äußern Fläche des Hüftbeins unter diesem Rande; c) von der sehnigen Haut, die ihn von außen bedeckt. — Er wird allmählig dicker, aber schmäler, bis er sich mit seiner Sehne schief von hinten an den Großen Rollhügel, von seiner Spitze an bis zu seiner Wurzel herunter, festsezt. — Sein vorderer Theil ist anfangs dünner, dann stärker, kürzer, queerliegender, als der andere, und überdies mit dem Kleinen Gesäßmuskel bis zum Ende verbunden, daher er sich auch mit ihm durch eine vereinigte Sehne an den Rollhügel

9) MONRO Tab. 3. V. U.
1) MONRO Tab. 3. V. W.

festsezt. — Auf der inneren Fläche der Sehne laufen nach Art eines Bandes sehnige Queerfasern, die ihre Länge halten. — Zwischen dem Ende seiner Sehne und dem Birnmuskel liegt ein Schleimsack [2].

Wirkung.

Hebt den Schenkel seitwärts in die Höhe; entfernt ihn also vom andern. — Dreht er hingegen den aufgehobenen Schenkel, so wendet er dessen obern Theil gegen den andern Schenkel. — Ist das Becken vorwärts nach innen auf dem feststehenden Schenkel geneigt, so hilft ers wieder aufrichten, und nach außen neigen. — Mit seinem vordern Theile dreht er den Schenkel vorwärts, mit dem hintern rückwärts; das Becken hingegen auf die umgekehrte Art. — Spannt auch die Schenkelbinde.

Kleiner Gesäßmuskel.

Gluteus minor.

Albinus Tab. XXI. Fig. 4. 5.

§. 284.

Kommt mit einem runden Umfange von der ganzen vom Mittlern Gesäßmuskel übrig gelassenen äußern Fläche, und vom obern Theile des hintern Randes des Hüftbeins; ist anfangs am breitesten aber dünnsten, wird, etwas dicker, zieht sich strahlenförmig zusammen, so daß von seinen Fasern die vordern mäßig rückwärts, die mittlern fast gerade, die hintern stark rückwärts absteigen; und geht in seiner Mitte schon früh auswendig in eine Sehne über, — die sich an den vordern

2) Monro Tab. 3. K. Tab. 5. I.

Theil des Großen Rollhügels von der Spitze an bis zur Wurzel herunter festsezt. — Vor seinem Ende heftet er sich an die Gelenkkapsel; zwischen seinem Ende aber und dem Großen Rollhügel befindet sich ein Schleimsack [3].

Wirkung.

Bewegt den Schenkel und die Hüfte fast ganz wie der Mittlere Gesäßmuskel; nur dreht er z. B. den Schenkel noch etwas mehr vorwärts.

Birnförmiger Muskel.

Pyriformis.

Albinus Tab. XXI. Fig. 6. 7.

§. 285.

Kommt vom untern und hintern Rande des Hüftbeins; ferner mit zwey oder drey sehnigen Spitzen, deren oberste die schwächste ist, vom vordern Theile des Kreuzbeins, zwischen dem ersten, zweiten, dritten, und vierten Loche. Anfangs ist er dünne, aber am breitesten, dann wird er im Raume zwischen dem Kreuz- und Sitzbeine, und hinten überm Sitzbeine nur wenig absteigend dicker und rundlich, bis er wieder schmäler in eine längliche, mehr breite als dicke Sehne übergeht, die sich mit der Sehne des Innern Hüftbeinlochmuskels und der Zwillingsmuskeln vereinigt, und an den innern Theil der Spitze des Größern Rollhügels in der Mitte festsezt.

Abweichung.

Oft fehlt die oberste vom Kreuzbeine kommende Portion. — Bisweilen ist noch ein kleinerer von ähn-

3) Monro Tab. 3. 5.

licher Gestalt und Lage vorhanden. Oder er ist von einem Theile des Ischiadischen Nerven durchbohrt [4].

Wirkung.

Dreht den Schenkel auswärts und rückwärts; die Hüfte aber auf die entgegengesezte Weise. — Hilft in etwas den Schenkel rückwärts in die Höhe heben, und die Hüfte auf die entgegengesezte Art schief herabneigen. — Zieht den nach vorne gebogenen Schenkel vom andern ab.

Zwillingsmuskeln.

Gemini.

ALBIN. Tab. XXI. Fig. 11.

§. 286.

Kommen sehnig entweder mit einem einfachen oder getheilten Anfang ohnfern dem mondförmigen Ausschnitte unter der untern spitzen Ecke des Sitzbeins, auf dem der Innere Hüftbeinlochmuskel sich umbeugt. — Bisweilen kommt der Untere anfangs abgesondert vom untersten Rande des Ausschnittes vom Sitzbeine gleich über dem Kleinen Untern Beckenbande. — Sie sind anfangs schmal und dünne, werden drauf etwas dicker, hängen im Fortgange durch Sehnenfasern zusammen, und bilden eine Art Scheide um den Innern Hüftbeinlochmuskel; indessen nehmen sie wieder ab, und werden sehnig, vereinigen sich mit der Sehne des Innern Hüftbeinlochmuskels, und setzen sich ans Schenkelbein in die Grube hinter dem Grossen Rollhügel. — Zwischen den Zwillingsmuskeln, der Sehne des Innern Hüftbeinlochmuskels, und der

4) S. Hildebrandt §. 1245.

Gelenkkapsel des Schenkels findet sich ein länglicher Schleimsack [5].

Abweichung.

Gemeiniglich ist der Obere kürzer, als der Untere. — Bisweilen sind es fast durchaus getrennte Muskeln. — Man sah auch wohl den Untern doppelt.

Wirkung.

Unterstützen den Innern Hüftbeinlochmuskel, und können gleichsam als seine außerhalb des Beckens liegende kürzere Portion angesehen werden.

Innerer Hüftbeinlochmuskel oder Schenkelroller, oder Innerer Verstopfer, Verschließender Obturator internus.

Albin. Tab. XXI. Fig. 10. — Camper Dem. anat. path. Libr. 2. Tab. I. Fig. I. w. x. ⊖.

§. 287.

Kommt sehnig innerhalb des Beckens vom Schaambeine, in sofern es mehr als den halben Umfang des ovalen Lochs bildet, und fleischig von der in diesem Loche ausgespannten Membran; geht in ein dünnes Fleisch über, welches anfangs am breitesten ist, dann etwas dicker, aber bald allmählig wieder schmäler wird, nach außen und rückwärts tritt, sich ums Sitzbein in einem eigenen Ausschnitte zwischen dessen spitzem Ecke und Knorren schlägt, aus dem Becken tritt, indem es allmählig, doch weit früher auf der innern Fläche in eine flache

5) Monro Tab. 5. N.

flache Sehne übergeht, legt es sich zwischen die Zwillingsmuskeln,

und sezt sich mit einer, ihnen dreyen gemeinschaftlichen, an die Gelenkkapsel der Pfanne festgehefteten, Sehne zu oberst in die Grube hinter dem Rollhügel des Schenkels.

Die Fasern seiner Sehne ragen verschiedentlich etwas hervor, und lassen auch auf obigem Ausschnitte am Sitzbeine drey oder vier Eindrücke von sich sehen.

Wirkung.

Rollt oder dreht über das Sitzbein, wie über eine Rolle geleitet, etwas gerader als der Birnförmige Muskel den Schenkel nach außen und hinten; — hilft auch den vorwärts gebogenen Schenkel vom andern abziehen.

Viereckiger Schenkelmuskel.

Quadratus Femoris.

Albinus Tab. XXI. Fig. 8. 9.

§. 288.

Kommt sehnig vom äußern Rande des Höckers am Sitzbeine, wird von innen bald fleischig und stärker, darauf wieder dünner, und von außen früher sehnig, geht queer zum Schenkel herüber,

und sezt sich an die Mitte der rauhen Leiste des Schenkels, die hinten vom großen Rollhügel nach unten zum kleinen lauft.

Im Ganzen ist er mehr lang als breit, auch am Anfange oder am Sitzbeinende schmäler als am Schenkelende. Zwischen ihm und dem mit dem Halbmem-

branösen Schenkelmuskel vereinigten langen Kopfe des Zweybäuchigen liegt ein Schleimsack [6], so wie zwischen ihm und dem kleinen Rollhügel [7].

Abweichung.

Fehlt bisweilen.

Wirkung.

Hilft dem Innern Hüftbeinlochmuskel und den Zwillingsmuskeln den Schenkel oder umgekehrt die Hüfte drehen. — Zieht den seitwärts aufgehobenen Schenkel herunter, und an den andern an. — Ist die Hüfte auf die Seite geneigt, so hilft er sie aufrichten, und endlich auf die entgegengesezte Seite neigen.

Zweybäuchiger Schenkelmuskel.

Biceps Femoris.

ALBINUS Tab. XXII. Fig. 10. 11. 12.

§. 289.

Gehört auf ähnliche Art mit dem Halbsehnigen zusammen, wie der Zweybäuchige am Arm mit dem Hackenarmmuskel.

Sein längerer Bauch kommt mit dem Halbsehnigen Muskel durch eine gemeinschaftliche kurze, dicke, etwas breite und starke Sehne von der Mitte des Sitzknorrens, geht in einen langen, dicken, rundlichen, mehr breiten als dicken Bauch über, der hinten am Schenkel ein wenig schief von innen nach außen absteigt, bis zu seiner Mitte immer dicker wird, den Halbsehnigen Muskel gleichsam in einer schwachen

6) MONRO Tab. 5. Q.

7) IANCKE pag. 15.

Furche an sich liegen hat, dann wieder abnimmt, bis er in eine Sehne übergeht, die sich an seinem äußern Rande schon früh zeigte, und an die sich das Fleisch des kürzern Bauches legt.

Dieser kürzere Bauch kommt dünne, aber breit sehnig vom untern Theile der hintern rauhen Leiste des Schenkels, etwas über der Mitte seiner Länge, und von der sehnigen Scheidewand, die ihn vom Aeußern Dicken Muskel trennt; hängt oben mit dem kurzen Bauche des Dreybäuchigen Schenkelmuskels zusammen, wird darauf dicker, bald aber auch wieder schmäler, legt seine Fleisch- und zulezt auch seine Sehnenfasern an die Sehne des längern Bauches, unter dem er größtentheils liegt, in dessen Richtung er auch schief nach außen absteigt.

Diese gemeinschaftliche breite, kurze und dicke Sehne beider Bäuche senkt sich über dem äußern Gelenkknopf des Schenkels herunter, beugt sich ein wenig nach vorne herum, und heftet sich an den äußern Theil des obern Endes des Wadenbeines, bis auf eine kleinere Portion, die sich über den Kopf des Wadenbeines an die äußere Seite des Schienbeines festsezt.

Von dieser Sehne, zwischen welcher und dem äußern Seitenbande des Kniegelenks ein Schleimsack liegt [8], gehen hinterwärts und vorwärts Fasern ab, die sich mit der Sehnenbinde des Oberschenkels verweben, auch zur Sehnenbinde des Unterschenkels etwas beytragen.

8) Monro Tab. 5. 1. hat bisweilen mit der Gelenkkapsel Gemeinschaft.

Abweichung.

Bisweilen ist er nicht Zweybäuchig, sondern förmlich Dreybäuchig.

Wirkung.

Beugt das Kniegelenk. — Ist bey gebogenem Knie der Unterschenkel inwärts gedreht, so dreht er ihn auswärts, und entfernt also einen Schenkel vom andern. — Spannt auch die Sehnenbinde des Unterschenkels, und verstärkt dadurch die Wirkung der Wadenmuskeln. — Zieht den Hüftknochen und den Schenkel hinterwärts, und zwar sein längerer Bauch den Hüftknochen unmittelbar nach hinten und innen, der kürzere unmittelbar den Schenkel, wenn nämlich der Unterschenkel feststeht. Ist der Hüftknochen nach vorne gebogen, so zieht er ihn nach hinten.

Halbsehniger Schenkelmuskel.

Semitendinosus.

Albinus Tab. XXII. Fig. 11. und 12.

§. 290.

Kommt durch eine gemeinschaftliche Sehne, vor der ein Schleimsack [9] liegt, mit dem Zweybäuchigen nur mehr nach innen, und unten vom Höcker des Sitzbeines, bisweilen auch von der Sehne des Zweybäuchigen, bleibt an der gegen den Zweybäuchigen und Halbmembranösen gerichteten Seite länger sehnig, wird darauf fleischig, allmählig breiter und dicker, bis er wieder vor der Mitte seiner Länge allmählig abnimmt, und auf der gegen den Schenkel gerichteten Seite früher in

9) Monro Tab. 5. S.

eine flache, lange Sehne übergeht, die hinten längst dem Schenkel, und endlich hinterm innern Knöchel zum Schienbeine absteigt, vorwärts sich herumschlägt, und an der innern Seite der Sehne des Schlanken Muskels sich ein wenig ausbreitend festsezt.

Damit diese Sehne vorwärts nicht ausweichen könne, so gehen hinterwärts von ihr über die Kniekehle Fasern zur Sehnenbinde des Unterschenkels hinab.

Wirkung.

Wirkt wie der Zweybäuchige. — Ist das Kniegelenk gebogen, so dreht er den Unterschenkel auf die entgegengesezte Seite.

Halbmembranöser Schenkelmuskel.

Semimembranosus.

ALBINUS Tab. XXII. Fig. 9. 10.

§. 291.

Kommt gleichfalls vom Höcker des Sitzbeines, dicht am Anfang des Zweybäuchigen und Halbsehnigen, als eine anfangs rundliche, dann lange, breite und dünne bandartige Sehne, die schief abwärts, zuerst von der gegen den andern Schenkel gerichteten Seite in Fleisch übergeht, welches nach unten zu immer dicker wird, dann wieder abnimmt, ebenfalls von der gegen den andern Schenkel gerichteten Seite in eine ähnliche bandartige Sehne schief abwärts übergeht, die kürzer und dicker als die obere sich an die hintere und innere Seite des obern Endes des Schienbeines festsezt, wo

zwischen ihr und dem Schienbeine ein Schleimsack liegt [1], der mit dem Kniegelenke Gemeinschaft hat.

Er begleitet den Halbsehnigen, den er in einer schwachen Furche aufnimmt, von der innern Seite am Schenkel herunter bis hinter den innern Knöchel, an dem er aber gerader absteigt, und denn sich etwas vorwärts krümmet.

Hinter dem innern Gelenkknopf des Schenkels schickt seine untere Sehne über die Kniekehle starke sehnige Fasern ab, die gegen den äußern Gelenkknopf laufen, allmählig breiter werden, und sich theils an den Schenkel, theils an die Gelenkkapsel des Knies verlieren; andere ansehnliche Fasern steigen von dieser Sehne, indem sie sich zu krümmen anfängt, sowohl hinterwärts gegen das Wadenbein, als vorwärts hinab, breiten sich aus, und laufen übers Schienbein an der innern Seite ziemlich schief herunter.

Wirkung.

Wirkt wie der Halbsehnige. — Spannt die Gelenkkapsel und Schenkelbinde.

Kleiner Runder Lendenmuskel.

Psoas minor.

ALBIN. Tab. XV. Fig. 14.

§. 292.

Kommt schmal und dünnsehnig seitwärts vom untern Rande des Körpers, auch wohl vom Queerfortsatze des lezten Rückenwirbels, vom Knorpelbande zwischen dem lezten Rücken- und ersten Lendenwir-

1) MONRO Tab. 5. h.

bel, bisweilen auch von dessen unterm Rande und dem ersten und zweiten Lendenwirbel; bisweilen kommt er bloß mit zwey Portionen von der Seite des Körpers des ersten Lendenwirbels; wird bald fleischig (nur wo er auf dem Großen Runden Lendenmuskel liegt, bleibt er länger sehnig), breiter und dicker, bald aber wieder dünner, und geht äußerlich früher in eine dünne Sehne über, die sich allmählig im Absteigen ausbreitet, und sich theils nach innen, ohnfern des Hüftbeines an die rauhe Linie des Schaambeines, theils nach außen als eine dünne, den Großen Runden Lendenmuskel und Innern Darmbeinmuskel überziehende Haut in die Schenkelbinde verliert.

Abweichung.

Fehlt sehr oft. — Selten sieht man einen dritten Runden Lendenmuskel [2].

Wirkung.

Wirkt wie der folgende; und spannt die Schenkelbinde.

Großer Runder Lendenmuskel.

Psoas major.

Albin. Tab. XXI. Fig. 12. 13. 15.

§. 293.

Fängt mit zehn abgesonderten Portionen an, deren fünf von der Seite der fünf Lendenwirbel, und den sie vereinigenden Zwischenknorpeln, fünf vom vordern und untern Theile der Queerfortsätze der fünf Lendenwirbel kommen. Die oberste Portion pflegt vom

2) Winslow Tab. 2. pag. 146. in der Pariser Ausgabe von 1763.

lezten Rückenwirbel, vom Zwischenknorpel und ersten Lendenwirbel, auch wohl vom Köpfchen der ersten Ribbe zu kommen. So die zweite Portion vom untern Theile des ersten, vom obern Theile des zweiten Lendenwirbels, und von dem zwischen ihnen liegenden Knorpelbande: So die dritte vom zweiten und dritten Lendenwirbel, und vom Zwischenknorpel; so die vierte vom dritten und vierten; so die fünfte vom vierten und fünften Lendenwirbel und von den Zwischenknorpeln.

Diese dünne und schmale Portionen werden im Zusammenstoßen und Verflechten ein allmählig dickerer und breiterer Muskel, der im Absteigen sich dem Hüftbeine nähert, rundlich, dann wieder schmäler und dünner wird, bis er von der äußern Seite am frühesten in eine Sehne übergeht, an welche sich das Fleisch des Darmbeinmuskels bis zum Ende anlegt, und nachdem es mit ihr über den Rand des Schaambeins abgestiegen ist, und sich an die Gelenkkapsel der Pfanne festgeheftet hat, sich auch mit ihr an den kleinen Rollhügel festsezt.

Abweichungen.

Oft erhält er noch Zuwüchse von den Queerfortsätzen des ersten, zweiten, auch wohl des dritten Wirbels des Kreuzbeins. — Bisweilen legt sich an ihr von der Seite des Beckens her eine ganz abgesonderte kleine Portion, die fast bis zum Rollhügel herunter fleischig bleibt, endlich aber doch sehnig wird, und sich zur gemeinschaftlichen Sehne dieses Großen Runden Lenden- und des Darmbeinmuskels schlägt, so daß sie daher manchmal wie doppelt aussieht.

Wirkung.

Hebt den Schenkel in die Höhe, und dreht seinen äußern Theil hinterwärts. — Steht der Schenkel fest, so hilft er die Hüfte nach innen drehen. — Beugt die Lenden vorwärts auf seine Seite; oder, wenn die Lenden nach hinten gebogen sind, macht er sie gerade.

Darmbeinmuskel, oder Innerer Hüftmuskel.

Iliacus internus.

Albin. Tab. XXI. Fig. 14. 15.

§. 294.

Sollte vom vorigen Runden Lendenmuskel nicht getrennt werden [3], weil er eigentlich nur dessen untere und äußere Portion vorstellt.

Kommt meist fleischig von der ganzen innern Fläche des Darmbeins, vom innern Rande seines Kamms an, bis zur Spitze desselben herunter, bisweilen auch mit einer kleinen Portion vom Kreuzbeine und von der Gelenkkapsel der Pfanne. Anfangs ist er dünne, darauf dicker, bis er wieder im Absteigen über den Rand des Beckens in einer Aushöhlung des Sitzbeins unter der Sehne des Aeußern Schrägen Bauchmuskels abnimmt, rundlich, dünner und schmäler wird, sich an den Runden Lendenmuskel legt, und mit ihm eine gemeinschaftliche, an den kleinen Rollhügel befestigte Sehne bildet, zwischen welcher, der

3) Haller nennt sehr richtig beide Muskeln zusammen Iliacopsoas.

Aushöhlung des Darmbeins und der Gelenkkapsel [4], so wie zwischen dieser Sehne und der Spitze des Rollhügels ein bisweilen doppelter Schleimsack [5] liegt.

Abweichungen.

Bisweilen kommt eine breite und dünne Portion gleich unter dem untern Höcker des Hüftbeinkamms, die an der äußeren Seite des Darmbeinmuskels absteigt, allmählig stärker, zulezt aber wieder schwächer wird, bis sie sich an die rauhe Leiste des Schenkels unter dem kleinen Rollhügel festsezt. — Selten ist er vom Großen Runden Lendenmuskel ganz getrennt [6].

Wirkung.

Hebt den Schenkel aufwärts; — dreht die Hüfte noch mehr als der Runde Lendenmuskel nach innen.

Längster Schenkelmuskel.

Sartorius.

Albin. Tab. XXIII. Fig. 4.

§. 295.

Kommt von der vordern Spitze des Hüftbeinkammes dicht am Spanner der Schenkelbinde mit einer spitzen Sehne, die bald breiter wird, und in Fleisch übergeht, welches, nachdem es stärker geworden ist, nun fast von gleicher Breite schief am Schenkel nach innen, dann gerader nach unten, und etwas rückwärts zur innern Seite des Knies absteigt, wo es wieder, nach dem es allmählig schon eine Strecke zu-

4) Monro Tab. 3. K.

5) Koch S. 43.

6) Lieutaud.

vor schmäler geworden, in eine Sehne übergeht, welche flach, dünn und breit sich vorwärts beugt, und an der innern Seite des Schienbeins unter dem Höcker des Kniescheibenbandes breiter werdend festsezt. — Wo seine Sehne am innern Gelenkknöchel absteigt, schickt sie hinterwärts über das Kniegelenk starke und breite sehnige Fasern ab, die sich in die Sehnenbinde des Unterschenkels verbreiten, und sie zurückhalten, daß sie nicht nach vorne ausweichen kann.

Wirkung.

Hebt den Schenkel in die Höhe, und dreht ihn nach außen. — Beugt das Knie. — Zieht das Hüftbein schief nach vorne herunter, und dreht es nach innen. — Ist das Knie gebogen, so wendet er das Schienbein, und schlägt es übers andere.

Schlanker oder Dünner Schenkelmuskel.

Gracilis.

ALBIN. Tab. XXIII. Fig. 5.

§. 296.

Kommt als eine bandartige dünne Sehne von der Schaambeinvereinigung, und unter ihr vom Schaambeine, geht bald, doch von innen früher, in ein dünnes Fleisch über, welches oben am breitesten ist, dann etwas dicker wird, an der innern Seite des Schenkels als ein dünner, schmaler, fast bandartiger Muskel absteigt, allmählig wieder schmäler und fast rundlich wird, zuerst hinten und dann gänzlich in eine schlanke Sehne übergeht, die am innern Gelenkknöchel des

Schenkels absteigt, sich nach vorne zu umbeugt, mit der Sehne des Halbsehnigen Muskels vereinigt, sich unter die Sehne des längsten Schenkelmuskels vorne an den obern Theil des Schienbeins im Ausbreiten festsezt, und Fasern zur Sehnenbinde des Unterschenkels abschickt. — Zwischen seiner Sehne, der Sehne des längsten Schenkelmuskels und des Halbsehnigen, und dem Schienbeine liegt ein Schleimsack [7].

Wirkung.

Hilft das Knie beugen, und durchs Becken den Rumpf nach innen gegen den Schenkel niederziehen. — Bringt durchs Schienbein einen Schenkel an den andern. — Ist das Knie gebogen, so wendet er den Unterschenkel so, daß er vor den andern zu liegen kommt.

Gerader Schenkelmuskel.

Rectus Femoris.

ALBIN. Tab. XXIII. Fig. 2. 3. Rectus Cruris.

§. 297.

Sollte billig mit den drey folgenden für einen gerechnet, und der Vierbäuchige Kniestrecker genennt werden.

Kommt mit einer starken rundlichen Sehne von der Wurzel des unteren Höckers des Hüftbeinkamms, wird im Fortgange etwas breiter, und erhält vom obern und hintern Rande der Pfanne und ihrer Gelenkkapsel eine andere etwas breitere, dünnere, bald aber schmäler und dicker werdende bogenförmige Sehne, wird in-

7) MONRO. Tab. 3. k.

wendig bald fleischig, und bis zur Mitte seiner Länge immer dicker, dann aber langsam wieder dünner, doch durchaus mehr breit, als dick; steigt gerade vor dem Schenkel hinab, bis er in eine kurze Sehne übergeht, die sich mäßig ausbreitet, und an den obern Theil der Kniescheibe festsezt. — Seine vordern Fasern liegen zu beiden Seiten der Sehne federnartig gegeneinander, so daß sie nach unten zu offne Winkel bilden. Seine innere Fläche ist sehr sehnig. Seine Sehne, die gewöhnlich mit den Dicken Schenkelmuskeln vereinigt ist, bildet eine Sehnenhaut [8], die die Kniescheibe und das Kniescheibenband so überzieht, daß bisweilen eine Höhlung zwischen ihr und der Kniescheibe übrig bleibt.

Wirkung.

Zieht mittelst der Kniescheibe das Schienbein an, und streckt das Kniegelenk, wenn es gebogen war. — Ist der Unterschenkel fest, und das Knie gebogen, so richtet er den Schenkel auf dem Schienbeine in die Höhe. — Zieht das Hüftbein vorwärts herunter.

Aeußerer und Innerer Dicker Schenkelmuskel.

Vastus.

ALBIN. Tab. XXIII. Fig. 6. 7.

§. 298.

Der Aeußere kommt vom vordern und äußern Theile der Wurzel des größern Rollhügels; ferner hin-

8) P. CAMPER Diss. de Fractura Patellae. Hagae Com. 1789. Fig. I. x. y.

ten längst der ganzen äußern rauhen Leiste, die von diesem Rollhügel bis zum äußern Gelenkknopf absteigt, wo er zu oberst mit dem großen Gesäßmuskel zusammenhängt, ferner zum Theile von der sehnigen Scheidewand, die zwischen ihm und dem kurzen Bauche des Zweybäuchigen liegt, ferner fast von der ganzen äußern Hälfte der Fläche des Schenkels, steigt mit seinen Fasern schief vorwärts herunter, ist in der Mitte seiner Länge am dicksten, am hintern Theile seiner Außenseite vom Anfang an, bis zum Ende sehnig, — und sezt sich mit einer breiten, dicken und kurzen Sehne, die innerhalb schon vor der Mitte seiner Länge anfängt, an den obern und äußern Rand der Kniescheibe. — Allein diese Sehne schickt nicht nur vorwärts eine Fortsezung bis zum obern Ende des Schienbeins zwischen das Wadenbein und Kniescheibenband herab, sondern erstrecket sich auch hinterwärts als eine dünne Haut in die sehnige Schenkelbinde. — Mit dem Schenkelbeinmuskel ist er nicht nur am Ende durch seine Sehne, sondern auch durch seinen innern Rand vereinigt, welcher sich auf den Schenkelbeinmuskel legt.

Der Innere kommt von der inneren Hälfte der Fläche des Schenkels, nur vorwärts tiefer als der Aeußere, und von der hintern rauhen vom kleinern Rollhügel absteigenden Leiste. Steigt, wie der Aeussere, nur mit seinen Fasern von innen nach außen herab, ist am hintern Theile seiner Außenseite auf gleiche Art lange sehnig, mit dem Schenkelbeinmuskel vermischt, doch im Ganzen kürzer und schmäler, unten aber dicker, bis er sich endlich nochmals schmälert, und

mit einer breiten weniger starken, doch bis zum Knie herunter Fleisch aufnehmenden, inwendig später anfangenden Sehne ebenfalls vorzüglich an den innern Rand der Kniescheibe festsezt, mit dem hintern Theile der Sehne des Geraden Schenkelmuskels vereinigt, und auch bis zum obern Ende des Schienbeins und zum Kniescheibenbande absteigt, auch hinterwärts sich den Sehnenbinden des Ober- und Unterschenkels einmischt.

Wirkung.

Strecken das gebogene Kniegelenk, indem sie entweder das Schienbein gegen den Schenkel anziehen, oder den Schenkel auf dem Schienbeine in die Höhe richten. — Ist das Knie gebogen, so wendet es der Aeußere mit dem Spanner der Schenkelbinde einigermaßen nach außen.

Schenkelbeinmuskel.

Cruralis.

Albinus Tab. XXIII. Fig. 7.

§. 299.

Kommt mitten zwischen den beiden vorigen vom vordern Theil der Fläche des Schenkelbeins, ist zwar mit beiden Dicken Schenkelmuskeln oberhalb, doch meist mit dem Innern der ganzen Länge nach unzertrennlich verbunden, anfangs schmal und dünne, dann etwas breiter und dicker, bis er wieder abnimmt, und von außen schon sehr hoch in eine Sehne übergeht, mit der er sich hinter der gemeinschaftlichen Sehne des Geraden und der Dicken Schenkelmuskeln an die Kniescheibe festsezt, nachdem sie sich völlig untereinander vereinigt ha-

ben; hinterwärts läßt sich jedoch diese kurze, breite, nicht sehr dicke Sehne von der gemeinschaftlichen unterscheiden. — Zwischen ihr, dem Schenkelbeine, der Gelenkkapsel und der Kniescheibe, liegt ein Schleimsack, der bisweilen mit der Gelenkhöhle Verbindung hat [9].

Wirkung.

Streckt das Knie.

Seltener Kniegelenkmuskel.

Articularis Genu [1] oder Subcruralis.

Albin. annot. acad. Libr. 4. Cap. 5. p. 27. Tab. V.

§. 300.

Bisweilen findet sich ein kleiner Muskel, der vorwärts vom untern Theile des Schenkels kommt, und sich mit zwey auseinander gehenden, am Ende sehnigen Zipfeln zu beiden Seiten der Kniescheibe in die Gelenkkapsel festsezt.

Wirkung.

Scheint das Kniegelenk bey der Streckung desselben zu spannen.

Schaambeinmuskel.

Pectineus.

Albinus Tab. XXII. Fig. 5. 6.

§. 301.

Könnte als die erste Portion des Dreybäuchigen angesehen und Vierbäuchiger genennt werden.

Kommt

9) Monro Tab. 3. Z. desgl. Tab. 4. G.

1) Huber in den actis helveticis Vol. 3. p. 250. wieder abgedruckt in Sandiforts Thesaurus Diss. Vol. II. p. 250.

Kommt dünn sehnig von der obern scharfen Leiste am Horizontalaste des Schaambeins, geht darauf mit seinen Fleischfasern nach unten, außen, und etwas nach hinten, wird darauf viel dicker, zulezt aber viel dünner, doch nur wenig schmäler, — und sezt sich mit seiner dünnen, kurzen, gewöhnlich mit dem kleinsten Bauche des Dreybäuchigen vereinigten Sehne an die rauhe, vom kleinen Rollhügel absteigende Leiste des Schenkels fest. — Zwischen seiner Sehne und dem Schenkel findet sich ein Schleimsack [2].

Abweichung.

Ist bisweilen gespalten oder doppelt.

Wirkung.

Hebt den Schenkel vorwärts in die Höhe, beugt das Pfannengelenk, und dreht die Außenseite des Schenkels auswärts. — Zieht den Schenkel gegen den andern. — Neigt das Becken, und dadurch auch den Rumpf vorwärts herunter.

Dreybäuchiger Schenkelmuskel.
Triceps femoris.
§. 302.

Der Lange oder Mittlere Bauch (Adductor longus Albin. Tab. XXII. Fig. 1. 2.) kommt mit einer schmalen Sehne größtentheils von der Schaambeinvereinigung, und vom obern Höcker an derselben, geht inwendig bald in Fleisch über, welches allmählig breiter und dicker wird, zur Mitte der Länge des Schenkels wie der Schaambeinmuskel absteigt, bis es wieder un-

2) Monro Tab. 3. M.

ter seiner Mitte sehr abnimmt, und in eine dünne, vorne und hinten früh anfangende Sehne sich verwandelt, — die sich an die rauhe Leiste des Schenkels festsezt. Bisweilen schickt er unterhalb eine dünne sehnige Portion abwärts, die entweder mit dem Großen Bauche zum innern Gelenkknopfe gelangt, oder die sich mit dem Innern Dicken Muskel vereinigt.

Der Kurze oder Kleine Bauch (Adductor brevis Albin. Tab. XXII. Fig. 3. 4.) kommt gleich unter dem vorigen von dem Schaambeine, und mit einer kleinen Portion auch von der Schaambeinvereinigung. Seine Gestalt, seine Enden, seine Mitte und seine Wirkung sind, wie die des Langen Bauches, mit dem er auch gewöhnlich, so wie mit dem Schaambeinmuskel und Innern Dicken Muskel am Schenkelende zusammenhängt, beschaffen; nur lauft er queerer, und sezt sich auch höher, indem er wohl dünner, aber nicht schmäler wird, an die rauhe Leiste, gleich unter dem kleinen Rollhügel fest. — Bisweilen ist er der Länge nach in zwey Stücke gespalten.

Der Große oder Stärkste Bauch (Adductor magnus Albin Tab. XXII. Fig. 16. 17.) kommt zunächst unter dem Kurzen Bauche vom äußern Theile des Randes des Schaambeins, von der Schaambeinverbindung an bis zum Höcker des Sitzbeins, und vom äußern Rande des Sitzbeins selbst. Oft ist der kleine vom Schaambeine kommende Theil vom größern vom Sitzbeinshöcker kommenden, vorne durchaus abgeschieden. Er wird allmählig breiter und dicker, und geht mit seinen obern Fasern fast queer, mit den untern immer schiefer, und

zulezt fast gerade absteigend gegen das Schenkelbein, an welches er sich, nachdem er dünner geworden, mit zwey sehnigen Enden festsezt; — mit dem obern Ende längst seiner ganzen hintern rauhen Leiste herunter, wo er mit dem Kurzen Bauche des Zweybäuchigen zusammenhängt; — mit dem untern kleinern, rundlichern Ende an die Mitte des obern Theils der innern Seite des innern Gelenkknopfs, erhält eine Portion vom Mittlern Bauche, und hängt mit dem Innern Dicken Muskel zusammen.

Wirkung.

Zieht einen Schenkel an den andern; — hebt ihn in die Höhe, und wendet seine vordere Seite auswärts; — neigt durchs Becken den Rumpf vorwärts.

Aeußerer Hüftbeinlochmuskel oder Schenkelroller.

Obturator externus.

ALBIN. Tab. XXII. fig. 7. 8.

§. 303.

Kommt sehnig mit einem breiten Umfange vom vordern Theile des Schaam- und Sitzbeins, welchen der Schaambein- und Dreybäuchige Muskel übrig lassen, und von der vordern Hälfte des innern Randes des eyförmigen Lochs, hat anfangs ein dünnes Fleisch, welches allmählig dicker wird, strahlenförmig zusammenlauft, und hinten früher in eine flache, schmale, lange Sehne übergeht, welche mit der Gelenkkapsel zusammengeheftet und aufsteigend sich hinten an die innere Seite der Wurzel des großen Rollhügels

festsezt. — Zwischen ihm und dem Hüftbeine liegt ein Schleimsack [3].

Wirkung.

Zieht den Schenkel gegens Becken, und dadurch gegen den andern Schenkel, und rollt ihn nach außen. — Neigt durchs Becken den Rumpf nach innen.

Wadenmuskel.

Gemellus und Soleus.

§. 304.

Zwey Bäuche oder Portionen (Albins Gemellus Tab. XXIV. Fig. 10.) kommen sehnig gleich hinten über den Gelenkknöpfen vom Schenkelbein; der Aeußere etwas höher, als der Innere, von der scharfen Leiste gleich über der Aushöhlung für den Kniekehlmuskel. Der Innere besteht gewöhnlich aus einer obern, breitern, dünnern, und einer untern, schmälern, dickern Sehne. Beide werden auswendig viel früher, als inwendig, fleischig, hängen fest an der Gelenkkapsel, und steigen mit ihren Fleischfasern schief gegeneinander gerichtet am Unterschenkel hinab, doch bleiben sie an ihrer äußern Seite lange, bisweilen bis zum Ende, sehnig, nehmen bis über die Mitte ihrer Länge an Breite und Dicke zu, woraus sie zulezt wieder schnell abnehmen, voneinander weichen, und sich mit einem elliptischen Umfange endigen. Gewöhnlich ist der Innere Bauch stärker, steigt auch tiefer als der Aeußere.

3) Monro Tab. 5. M.

Bisweilen vermischen sich diese beiden Bäuche miteinander, meist aber sind sie so lange getheilt, bis sie sowohl untereinander, als mit dem Fleische des Dritten Bauches in eine gemeinschaftliche Sehne zusammenstoßen.

Diese Sehne zeigt sich innwendig in diesen Bäuchen schon früh, ist anfangs am breitesten und dünnsten: jemehr sie aber absteigt, desto schmäler und unzertrennlicher mit der Sehne des Mittleren Dritten Bauches verwebt.

Dieser Dritte stärkste oder Mittlere Bauch (Albins Soleus Tab. XXIV. Fig. 8. 9.) kommt sowohl vom hintern Theile des obern Endes, als größtentheils von der hintern rauhen Leiste des Wadenbeins, ferner von der hintern Hervorragung des Schienbeins, die von seinem obern Ende schief abwärts lauft, und wo diese aufhört, vom hintern Rande der innern scharfen Leiste des Schienbeines. — Diese Anfänge sind spitzig, dünne und sehnig, bilden aber bald einen breitern und dickern Bauch, der schon vor der Mitte seiner Länge wieder abnimmt, in einer schiefen Richtung zur Sehne der beiden erstern Bäuche stößt, und mit ihnen eine gemeinschaftliche, kurze, dicke, rundliche, von hinten und vorne flache, im Fortgange sich schmälernde, zulezt aber wieder sich ausbreitende Sehne (Tendo Achillis) bildet, — die sich an den hintern und untern Theil des Fersenbeines festsezt.

Hinterwärts und inwendig nämlich ist dieser Bauch schon gleich anfangs sehnig; außerdem aber findet sich im Fleische ein ansehnlicher sehniger Theil, der wie

das Fleisch beschaffen ist; anfangs nämlich schmal, dann in der Mitte dicker, dann zulezt wieder schmäler. Diese Sehne scheidet also das Fleisch, welches mit seinen Fasern von beiden Seiten schief gegen sie convergirt, gleichsam in zwey Hälften, so daß sich selbst nach außen und hinten eine Furche zeigt. Auf der äussern Seite hört das Fleisch früher auf sich an sie zu legen, ist daher auch nicht so dick, als auf der innern. Auch ist das Fleisch vorwärts auswendig vom Anfange an sehnig, und bleibts von beiden Seiten eine Strecke lang, so daß sich von der Mitte der Länge des Muskels an ein dünnes Fleisch zur mittlern scheidenden Sehne herabläßt.

Zwischen dem Innern Bauche, dem Halbmembranösen Muskel und der Gelenkkapsel, liegt ein Schleimsack [4], und innerhalb diesem ein kleinerer [5], der mit der Gelenkhöhle in Verbindung steht.

Ferner liegt zwischen dem Ende der Sehne und dem obern Theile des Fersenbeines ein Schleimsack [6], weil nämlich bey der Beugung der Fußwurzel sich hier die Sehne am Knochen reibt.

Abweichung.

Bisweilen kommt vom äußern Rande seiner Sehne eine anfangs sehnige, dann fleischige Portion, die sich endlich als eine dünne Haut auf der Mitte der Wade in die Sehnenbinde des Unterschenkels verliert, und

4) Monro Tab. 5. f.
5) Monro Tab. 5. g.
6) Monro Tab. 5. t.

sie spannt [7]. — Nicht selten findet sich in der Sehne seines äußern Bauches ein Knöchelchen [8].

Wirkung.

Streckt den Fuß so, daß die Ferse in die Höhe geht, die Sohle hinterwärts schaut, und der Unterschenkel schief von vorne nach hinten sich neigt. — Durch die beiden obern Portionen beugt er auch das Kniegelenk.

Langsehniges Müskelchen.

Plantaris.

Albinus Tab. XXIV. Fig. 11.

§. 305.

Kommt sehnig über dem äußern Gelenkknopfe vom Schenkel und vom Kapselbande. Sein Fleisch ist anfangs dünne und schmal, dann etwas breiter und dicker, bis er gleich unterm Kniegelenke früher von hinten, als vorne, in eine Sehne übergeht, die als die schmälste, dünnste und längste im ganzen Körper zwischen den Bäuchen, darauf längst der innern Seite der Sehne des Wadenmuskels herablauft, sich ausbreitend oder gespalten neben derselben ans Fersenbein verliert.

7) Mayer, Band 3. Seite 535.

8) Weitbrecht Syndesmologia. Tab. 19. Fig. 57. k. Heister Compend. anat. Tab. 1. chirurgische Wahrnehm. Observ. 358. und Bertin wollen sie doppelt gesehen haben, falls nicht eins davon ein solches Knöchelchen war, dergleichen man in den Schleimsäcken findet. Camper Diss. de Fractura Patellae. Haag 1789. Tab. 1. Fig. 1. k. behauptet, daß es sich im Menschen nie in der Innern Sehne finde.

Abweichung.

Fehlt zuweilen.

Wirkung.

Sein Nutzen ist nicht deutlich [9], doch scheint er wie eine Portion des Wadenmuskels zu wirken. — Dient er vielleicht, um die Falten der Gelenkkapsel bey starkem Beugen des Knies, — oder umgekehrt, das Falten des Kapselbandes des Fußgelenks zu hindern?

Kniekehlmuskel.

Popliteus.

ALBINUS Tab. XXIII. Fig. 1.

§. 306.

Kommt stark sehnig, theils aus der Vertiefung unten an der äußern Seite des äußern Gelenkknopfs, theils sehnig und fleischig von der Mitte des hinteren Theils des äußern mondförmigen Knorpels, oder vom Kapselbande. Er wird darauf bis zum Ende im schrägen Absteigen breiter, und schon von der Mitte seiner Länge an sehnig; — und sezt sich an den innern Rand des Schienbeins hinten gleich unter seinem obern Ende fest.

Abweichung.

Man will ihn doppelt gesehen haben [1].

9) MONRO on bursae mucosae, S. 19. glaubt, er diene, um das drüsige Wesen im Schleimsacke im Fersenbeine zu pressen; allein die Sehne verliert sich ja nicht in dieses Wesen. — Die Ursache, weshalb er als ein abgesonderter Muskel erscheint, ist also noch auszumachen.

1) FABRICIUS ab Aquapendente de motu animal.

Wirkung.

Unterstüzt die Kniebeugung. — Zieht den äußern mondförmigen Knorpel nach hinten und unten. — Ist das Knie gebogen, so dreht er das Schienbein nach innen oder gegen das andere. Scheint einigermaßen dem runden Vorwärtswender am Arme ähnlich.

Langer Zehenbeuger.

Flexor longus digitorum Pedis.

ALBINUS Tab. XXV. Fig. 6. 7. 8.

§. 307.

Kommt sehnig und dünne, längst der hintern Fläche des Schienbeins, und vom Bande zwischen dem Schien- und Wadenbeine, wird allmählig dicker und breiter, so daß er ohngefähr in der Mitte der Länge des Schienbeins, die ganze Breite des Schienbeins einnimmt; darauf wird er wieder schmäler, indem er ferner sehnig von dem gegen das Wadenbein gerichteten Rande des Schienbeins kommt. — Seine Fasern legen sich gegeneinander neigend an die Sehne, die sich inwendig schon zuoberst zeigt; sie entsteht am frühsten auswendig, sodann am innern Rande, ist rundlich, geht schief hinter dem innern Knöchel des Schienbeins herunter, und indem sie dicker, breiter und härter wird, schlägt sie sich in einer eigenen Rinne des Fersenbeins und durch ein sehniges Band umschlossen zur Fußsohle, in der sie wieder sich schmälernd schief vorwärts lauft.

In der Mitte der Fußsohle wird sie breiter, hat mit der Sehne des langen Beugers der Großen Zehe

einen gemeinschaftlichen Schleimsack [2] um sich liegen, und theilt sich, wie der Spalter in der Hand, in vier auseinander gehende Sehnen für die vier Zehen, außer der Großen, und dient zur Anlage der Spulmuskeln. Diese Sehnen laufen dünne, rundlich, nach der Größe der Zehen verschieden an Stärke, und wie aus zwey gleichen Hälften zusammengesezt durch die gespaltenen Sehnen des Kurzen Zehenbeugers, bis sie an das vordere Ende der Mittelfußknochen kommen, wo sie anfangs breiter, flacher, dicker, härter, dann aber wieder schmäler und weicher werden, bis sie wieder in der Klammer auf dem ersten Gliede schmäler werden, dann auf dem Gelenke zwischen dem ersten und zweiten Gliede wieder breiter, dicker und härter, darauf wieder in der Klammer auf dem zweiten Gliede schmäler werden, bis sie sich ausbreitend und verdünnend an die Wurzel des Nagelgliedes verlieren. Sie liegen in ihren Schleimsäcken, bis auf die Bändchen, die ihnen Gefäße zu- und abführen, ringsum frey.

Bisweilen sind diese Sehnen, indem sie durch die Sehnen des Kurzen Beugers dringen, mit ihnen, besonders an der Kleinen Zehe verwachsen.

Zu dieser Sehne stößt aber in der Fußsohle eine ansehnliche Fleischportion, die vom untern Rande, und von der ganzen innern Seite des Höckers des Fersenbeins kommt, vorwärts lauft, anfangs sehnig, dünne und breit, dann ganz fleischig, und allmählig dicker ist, bis sie mit einem dünnern Ende sich an den obern und äußern Seitentheil jener Sehne, ehe sie sich theilt,

2) Monro Tab. 6. H. K. M. L.

festsezt. — Bisweilen bildet diese Sohlenportion, nachdem sie sich mit jener Sehne vereinigt hat, vier nach der Stärke der Zehen verschiedene Portionen.

Bisweilen bildet sie nur eine starke Sehne, die mit der Portion des Langen Beugers der Großen Zehe zu Langen Beuger der übrigen Zehen vereinigt, sich in starke kurze Sehnen spaltet, die sich an die Sehne des Langen Beugers für die Zweite und Dritte Zehe begeben, außer einer kleinen Portion, die sich an den vierten Spulmuskel legt.

Wirkung.

Beugt die Nagelglieder der vier Zehen, ausser der Großen, und dadurch zulezt auch die zwey übrigen Glieder. — Beugt den Fuß im Gelenke der Knöchel nach hinten, und zieht ihn rückwärts und inwärts.

Spulmuskeln in der Fußsohle oder Spulwurmförmige Musklen.

Lumbricales.

Albinus Tab. XXV. Fig. 8.

§. 308.

Sind in Ansehung ihres Anfangs und Endes, ihrer Lage, Gestalt und Wirkung den gleichnahmigen an der Hand ähnlich.

Der Erste Spulmuskel für die Zweite Zehe kommt theils von der Sehne des Langen Beugers der Großen Zehe, theils von der Sehne des Beugers der folgenden Zehe. — Der Zweite aus dem Winkel zwischen den Sehnen für die Zweite und Dritte Zehe. —

Der Dritte aus dem Winkel zwischen den Sehnen für die Dritte und Vierte Zehe. — Der Vierte für die Fünfte oder Kleinste Zehe blos von der äußern Seite der Sehne für die Vierte Zehe. — Statt dessen geht bisweilen eine dünne Sehne vom langen Beuger der Zehen ab.

Bisweilen erhalten alle, oder der Vierte Spulmuskel allein, anfangs von außen sehnige Portionen von der Fußsohlenportion des langen Zehenbeugers.

Sie verlieren sich mit ihren Sehnen theils an die Wurzel des ersten oder hintersten Gliedes, theils an die Sehne des langen Streckers der Zehen.

Wirkung.

Wirken wie die Spulmuskeln in der Hand.

Langer Beuger der Großen Zehe.

Flexor longus Pollicis Pedis.

Albin. Tab. XXV. Fig. 8. 10.

§. 309.

Kommt, wie der vorige vom Schienbeine, sehnig von den untern Zweydritteln der Länge des Wadenbeins, fast bis zum Knöchel herunter. Sein anfangs schmales und dünnes Fleisch, wird dicker und breiter, bis es, nachdem es eine Weile lang einerley Breite hatte, schnell wieder abnimmt.

Seine Fasern laufen schief gegens Schienbein hinab, gehen endlich in eine Sehne über, die sich an der gegens Schienbein gerichteten oder innern Seite sehr früh mitten im Fleische zeigt.

Diese Sehne läuft schief hinterm Schienbeine in

einem Kanal [3], der aus einer glatten Rinne des Sprung- und Fersenbeins, und eigenen Bändern gebauet ist, mit einem Schleimsacke [4] umgeben, unter die Sehne des langen Zehenbeugers, liegt frey und ist bloß durch ein Gefäßband mit diesem Kanal befestigt, und an dieser Stelle etwas breiter und härter, geht in der Fußsohle unterm großen Zehen fort, schickt eine schmale Portion zu der noch ungetheilten Sehne des langen Zehenbeugers ab, ist bis zur Wurzel des ersten Gliedes schlank und rundlich, liegt in einem Schleimsack [5], tritt breiter dicker und härter zwischen den Sehnenbeinchen durch, wird flächer durch eine Klammer auf dem ersten Gliede festgehalten, sezt sich am Nagelgliede ausbreitend, meist ein Sehnenbeinchen enthaltend, fest; und ist durchaus durch eine sehr sichtliche Scheidungslinie in zwey Hälften getheilt.

Abweichungen.

Seine zur Sehne des langen Zehenbeugers gehende Portion vereinigt sich bisweilen theils mit der Sohlenportion, theils mit der zur Zweiten Zehe gehenden Portion, und dem ersten Spulmuskel. — Bisweilen vereinigt sie sich ganz mit der Sehne, die die Sohlenportion zum langen Zehenbeuger schickt, so daß die aus dieser Vereinigung entstandene Sehne an die Zweite Zehe geht. — Bisweilen erzeugt die Sehne des langen Zehenbeugers eine dünne Portion, ehe die Sohlenportion zu ihr stößt, die sich mit der Sehne des

3) Monro Tab. 5. x. y.
4) Monro Tab. 5. w. w.
5) Monro Tab. 6.

langen Beugers der Großen Zehe vereinigt. — Bisweilen fehlt die vierte Sehne für die Kleinste Zehe [6].

Wirkung.

Beugt die Glieder der großen Zehe im zweiten Gelenk, und wegen der Sehnenklammer auch im ersten Gelenke. — Unterstüzt den Langen Zehenbeuger, so wie er auch wechselseitig von ihm unterstüzt wird. — Unterstüzt den ersten Spulmuskel, insoferne er dessen Anfang befestigt. — Beugt auch das Fußgelenk am Sprungbeine. — Scheint auch die Gelenke zwischen dem Kahn-, Würfel- und Sprungbeine zu bewegen.

Hinterer Schienbeinmuskel.

Tibialis posticus.

Albin. Tab. XXIV. Fig. 13. 14.

§. 310.

Kommt von der ganzen gegens Schienbein gewandten Fläche des Wadenbeines, von ihrem obern Ende an über Dreyviertel ihrer Länge herunter; ferner von der hintern Fläche des Schienbeines, von der Stelle an, wo sich das Wadenbein anlegt; und vom Bande zwischen dem Waden- und Schienbeine.

Er ist anfangs und von außen lange sehnig, dünne, dann breiter, hinten gleichsam plattgedrückt, liegt mehrentheils im Zwischenraum des Schien- und Wadenbeins, wird dann wieder dünner, bis er in eine Sehne übergeht, die sich früh in der Mitte oft in beiden Portionen, sowohl der vom Wadenbeine, als der vom Schienbeine zeigt, und gegen die sich die Fleisch-

6) Mayer Band 3. Seite 555.

fasern von beiden Knochen schief anlegen, vom Wadenbeine bis nah über den Knöchel herunter.

Diese Sehne lauft schief herüber unter den innern Knöchel, in einem ihr eignen aus dem Knöchel und einem Bande gebildeten Kanal in die Fußsohle, ist hier dicker, breiter, flacher, härter, mit einem Schleimsacke [7] umgeben,

und sezt sich mit ihrer Hauptportion an den Höcker des Kahnbeins, die weiter nach vorne zu an den untern Theil des ersten Keilbeins einen kleinen Theil abschickt; mit einer kleinern Portion, die in einer Rinne des Kahnbeins fortlauft, sezt sie sich, nachdem sie einen harten, flachen, eyförmigen Knoten gebildet hat, größtentheils an die Hervorragung des Innern Keilbeines, theils mit einem oder zwey Streifen an den Mittelfußknochen der Mittelsten; bisweilen auch der Zweiten Zehe; bisweilen auch eine oder zwey Portionen ans Würfelbein; bisweilen auch eine kleine Portion ans äußere Keilbein; bisweilen auch eine einfache oder faserige Portion zum Anfang des Kurzen Beugers der Großen Zehe.

Wirkung.

Streckt den Fuß so, daß die Sohle nach hinten schaut, zieht ihn rückwärts; oder steht der Fuß fest auf dem Boden, so zieht er den Unterschenkel nach hinten herunter. — Zieht den unter dem Knöchel frey hängenden Fuß nach innen und hinten, so daß die Sohle nach oben zu schauen anfängt. — Scheint bey jüngern Personen auch die Fußwurzelknochen, an die er sich festsezt, zu bewegen.

7) MONRO Tab. 5. ZZ. Tab. 2. N.

Unterschenkelbinde, oder Sehnenscheide des Unterschenkels.

Ihren untern Theil s. Barth Muskellehre Tab. 34.

§. 311.

Erstreckt sich von der Stelle, wo oben das Waden- und Schienbein aneinander liegen, mit der Sehnenbinde des Schenkels und der Sehne des Zweybäuchigen zusammenhängend, längst dem Waden- und Schienbeine herunter. Sie besteht aus deutlichen Fasern, die vom Schienbeine schief, vom Wadenbeine gerader absteigen. Oberhalb ist sie stärker, nach unten zu allmählig schwächer. — Zwey Fortsetzungen von ihr begeben sich zwischen die Muskeln. Die eine schwächere liegt zwischen dem langen Zehenstrecker und dem Vordern Schienbeinmuskel, und verliert sich auf leztern; die zweite stärkere liegt von einer Seite zwischen dem Langen und dem Kurzen Wadenbeinmuskel, von der andern zwischen dem langen Strecker und Dritten Wadenbeinmuskel, und geht bis zum dreyeckigen fleischleeren Raume am äußern Knöchel herunter, wo sich ihre Fasern kreuzen. Von ihr kommen Fleischfasern für die oben genannten Muskeln.

Langer Wadenbeinmuskel.

Peroneus Longus.

Albinus Tab. XXV. Fig. 4. 5.

§. 312.

Kommt größtentheils vom äußeren Theile des obern Endes des Wadenbeins, und gewöhnlich auch in etwas vom obern Ende des Schienbeins, kleinern

Theils

Theils fleischig, dünn und breit von der äußern scharfen Leiste des Wadenbeins, zum Theile auch von der ihn bedeckenden Sehnenbinde des Unterschenkels.

Seine Fasern laufen schräg vorwärts herunter, und bilden langsam einen länglichen Bauch, der schneller abnimmt, als er zunahm.

Gegen die Mitte des Unterschenkels fängt seine Sehne sich zu zeigen an, die zuerst breit und dünne, dann allmählig schmäler und dicker wird, hinter dem äußern Knöchel unter die Sehne des Wadenbeinmuskels, mit der er in einem Schleimsack [8] durch ein Bändchen zusammenhängt, in der Rinne des Fersen- und Würfelbeins mit einem starken Bande umschlossen sich in die Fußsohle herumschlägt, schief vorwärts lauft, und sich etwas ausgebreitet an den ersten und zweiten Mittelfußknochen, und an das Große Keilbein festsezt.

Abweichungen.

Bisweilen sezt sich die Sehne bloß an den Mittelfußknochen der Großen Zehe; — bisweilen auch ans Band zwischen eben dem Mittelfußknochen und dem Großen Keilbeine. — Bisweilen geht sie in den Anfang des Ersten Aeußern Mittelfußmuskels der Zweiten Zehe über. — Bisweilen findet man in der Sehne gleichsam Knoten, oder breite, harte, feste, knorplige, fast knochenharte, glatte, länglich runde Körper, den größesten, wo sie sich auf dem Würfelbeine reibt, einen kleinern am Höcker des Fersenbeins, den kleinsten am Knöchel, bisweilen auch wohl noch einen vierten kleinen Knoten gleich vor dem Würfelbeine.

8) Monro Tab. 5. P.

Wirkung.

Streckt den Fuß; wendet die Fußsohle nach aussen, ein wenig nach hinten, und macht sie hohl. — Lehnt den Unterschenkel hinterwärts, wenn der Fuß feststeht. — Macht den Mittelfußknochen der Großen und Zweiten Zehe gegen die Erde streben. — Bewegt auch die Zusammenfügung des Würfelbeins mit dem Fersenbeine, des Schiffbeins mit dem Sprungbeine, und des Fersenbeins mit dem Sprungbeine.

Kurzer Wadenbeinmuskel.

Peroneus brevis.

Albin. Tab. XXIV. Fig. 1. 2.

§. 313.

Kommt vom Wadenbeine nicht weit über der Mitte seiner Länge bis zum Knöchel herunter, meist von seiner äußern Fläche, unten aber von seiner hintern Leiste, ferner von der Sehnenbinde des Unterschenkels, ist anfangs dünne und schmal, dann dicker und breiter, bis seine schiefabsteigende Fleischfasern abnehmen, und in sehnige übergehen.

Seine Sehne entsteht früh, mitten im Fleische, beugt sich an der äußern Seite des Unterschenkels hinten um den äußern Knöchel in einen für sie und die Sehne des langen Wadenbeinmuskels gemeinschaftlichen, aus einer Furche am Knöchel und einem Bande gebildeten Kanal, krümmt sich nach vorne, geht unter dem Knöchel am obern Theile des Höckers des Fersenbeins mit einem zweiten Bande umschlossen, welches sie gleichfalls mit dem langen Wadenbeinmuskel gemein

hat, doch in einem eigenen Kanal und eigenen Schleimsacke [9] lauft,

und sezt sich, bisweilen in Fasern gespalten, an den obern und hintern Theil der Wurzel des Höckers des Mittelfußknochens der Kleinen Zehe.

Abweichung.

Bisweilen sah man noch einen Kürzern Wadenbeinmuskel.

Wirkung.

Wirkt wie der lange Wadenbeinmuskel, außer daß er noch den Mittelfußknochen rückwärts und aufwärts, und von den andern Mittelfußknochen zieht, folglich die Sohle breiter macht.

Vorderer Schienbeinmuskel.

Tibialis anticus.

Albin. Tab. XX. Fig. 6. 7.

§. 314.

Kommt gleich unterm Knie vom obern Ende und der äußern Fläche des Schienbeins, fast bis zur Mitte seiner Länge, zum Theile auch von der Membran zwischen dem Waden- und Schienbeine, und von der Sehnenhaut des Unterschenkels. —

Er ist anfangs schmal und dünne, dann dicker und breiter, bis er sich schmälert, und unter der Mitte des Unterschenkels in eine Sehne übergeht, die, sobald sie vom Fleische verlassen ist, von vorne rundlich, von hinten flach aussieht, dann platter wird, auf dem Rücken der Fußwurzel in einem eigenen, in beiden Hörnern des

9) Monro Tab. 5. q.

Queerbandes befindlichen Kanal, und mit einem eigenen Schleimsacke [1] umgeben, schief nach innen lauft, unterdessen allmählig breiter wird,

und sich gespalten mit dem stärksten Theile an den innern und untern Theil des Großen Keilbeins, mit dem kleinern an den benachbarten ersten Mittelhandknochen festsezt. — Zwischen ihr und dem Rücken des Fußes liegt ein Schleimsack.

Wirkung.

Beugt den Fuß vorwärts in die Höhe gegen den Unterschenkel schief inwärts — neigt umgekehrt den Unterschenkel bey fest aufrechtstehendem Fuße gegen den Fußrücken — beugt das Gelenk des Unterschenkels mit dem Sprungbeine, des Würfelbeins mit dem Fersenbeine, und des Ersten Keilbeins mit dem Kahnbeine und dem Ersten Mittelfußknochen.

Langer Strecker der Zehen.

Extensor longus digitorum Pedis.

Albin. Tab. XXV. Fig. 1.

§. 315.

Kommt dicht vor dem anliegenden Kopfe des Wadenbeins vom obern Theile und von der vordern Leiste des Schienbeins, ferner von der vordern Leiste des Wadenbeins und seiner auf diese Leiste folgenden Fläche, und von der Sehnenbinde des Unterschenkels. — Der Theil vom Schienbeine ist schmal, dünne und sehnig, wird allmählig dicker, besteht aus meist gerade absteigenden Fasern, und wird über der Mitte der

1) Monro Tab. 3. l.

Länge des Unterschenkels sehnig. — Der Theil vom Wadenbeine ist breit, fleischig und dünner, wird erst tiefer sehnig, und legt seine Fasern schief absteigend an die Sehne. Gewöhnlich hängt er mit dem Dritten Wadenbeinmuskel unzertrennlich zusammen.

Sein Fleisch ist vorne rundlich, an den Seiten flächer, indem von der einen Seite der Lange und Kurze Wadenbeinmuskel, von der andern der Vordere Schienbeinmuskel nebst dem Eigenen Strecker der Großen Zehe auf ihm liegt.

Seine Sehne zeigt sich anfangs mehr an der gegens Schienbein gerichteten Seite, dann vorwärts, geht unter dem Queerbande in einem gemeinschaftlichen Kanal mit dem Dritten Wadenbeinmuskel durch, und theilt sich in vier kleinere Sehnen, die auf dem Rücken des Fußes breiter, flacher und dünner, dann aber wieder schmäler werden. Nachdem sich drey von ihnen auf dem Rücken der Zehen mit den Sehnen des Kurzen Streckers vereinigt haben, breiten sie sich vorwärts laufend über den Rücken der Zehen aus, erhalten am Gelenke des ersten Gliedes mit dem Mittelfußknochen von der inneren Seite, theils von der Gelenkkapsel, theils vom Mittelfußmuskel, theils vom Spulmuskel, theils von der Seite des Ersten Gliedes sehnige Fasern, die mit ihnen und mit ähnlichen von der äußern Seite kommenden sich verweben, so daß an der lezten Zehe an der äußern Seite Fasern von der Sehne des Abziehers hinzu kommen.

Diese gemeinschaftlichen Sehnen verbreiten sich über den Rücken der Finger, und setzen sich vorzüglich

ans Mittlere Glied der Zehen. An der innern Seite aber laufen sie weiter bis zum Ersten Gliede, wo sie mit einer ähnlichen Fortsetzung des Kurzen Streckers zulezt in einen Winkel zusammenstoßen.

Wirkung.

Streckt alle drey Glieder der vier kleinen Zehen, und hebt sie inwärts in die Höhe. — Zieht die Zehen aneinander. — Beugt den ganzen Fuß schief, so daß er ihn schief gegen den Unterschenkel hinaufzieht. — Steht der Fuß fest auf, so neigt er den Unterschenkel nach vorne herüber. — Scheint auch die Zusammenfügung des Würfel- und Fersenbeins, und des Würfel- und Kahnbeins zu verändern.

Dritter Wadenbeinmuskel.

Peroneus tertius.

Albin. Tab. XXV. Fig. 1.

§. 316.

Stellt gewöhnlich nur die äußere und untere Portion des langen Zehenstreckers vor, und sollte von ihm nicht abgesondert werden.

Kommt oberhalb nach innen zu mit dem langen Zehenstrecker zusammenhängend vom untern Theile der Fläche des Wadenbeins, und von der Sehnenbinde des Unterschenkels. Ist anfangs breit und dünne, sonach aber schmäler, und zeigt schon früh seine Sehne, an die sich die Fleischfasern schief absteigend legen.

Diese Sehne ist flach, geht durch einen gemeinschaftlichen Kanal mit dem langen Zehenstrecker, wird

auf dem Rücken der Fußwurzel etwas breiter, dünner, und sezt sich ausbreitend einfach oder gespalten an die Wurzel des Mittelfußknochens der Kleinen Zehe, dicht an dessen Vereinigung mit der Vorlezten Zehe, und bisweilen auch an den Mittelfußknochen dieser Vorlezten Zehe.

Wirkung.

Beugt den Fuß vorwärts und etwas auswärts gegen den Unterschenkel herauf. — Steht aber der Fuß fest, so neigt er umgekehrt den Unterschenkel gegen den Fußrücken. — Bewegt die Zusammenfügung des Fersenbeins mit dem Würfelbeine, des Kahnbeins mit dem Sprungbeine, und des Sprungbeins mit dem Fersenbeine.

Strecker der Großen Zehe.

Extensor proprius Hallucis, oder Pollicis Pedis.

ALBIN. Tab. XXV. Fig. 11.

§. 317.

Kommt von der vordern gegen das Schienbein gekehrten Fläche, und der vordern Leiste des Wadenbeins, von der Membran zwischen den Knochen, bisweilen auch unterhalb in etwas vom Schienbeine. Er ist anfangs dünn und schmal, aber breit, dann etwas stärker, von den Seiten gleichsam zwischen dem Gemeinschaftlichen Zehenstrecker, dem Dritten Wadenbeinmuskel und dem Vordern Schienbeinmuskel zusammengedrückt, zeigt vorwärts und inwärts seine Sehne, an der die Fleischfasern schief abwärts liegen, die noch schiefer als der Vordere Schienbeinmuskel

durch beide Hörner des Queerbandes in einem eigenen Kanale, und mit einem Schleimsacke umgeben [2], zur Großen Zehe herübergeht, auf deren Rücken sie sich verbreitet, an die Gelenkkapseln zu beiden Seiten Fasern abschickt, und bis an die Wurzel des Nagelgliedes gelangt.

Abweichung.

Bisweilen begiebt sich von seiner Sehne ein kleiner Theil entweder zur innern Seite der Großen Zehe, oder auch zur Sehne, die vom Kurzen Strecker zur Großen Zehe herübergeht.

Wirkung.

Streckt beide Glieder der Großen Zehe. — Hilft den Fuß gegen den Unterschenkel in die Höhe heben. — Bewegt die Fußwurzelknochen, wie der Vordere Schienbeinmuskel, nur weniger einwärts.

Kurzer Zehenstrecker.

Extensor brevis digitorum Pedis [3].

ALBINUS Tab. XXV. Fig. 9.

§. 318.

Kommt theils sehnig, besonders auf der untern Fläche, theils fleischig auf dem Rücken des Fußes vom obern Theile des Fersenbeinhöckers, wird etwas breiter und dicker, geht in vier nach der Größe der Zehen an Stärke abgemessene Portionen auseinander, die allmählig sich schmälernd in dünne flache Sehnen übergehen, nämlich die für die Große Zehe in der Mitte, die übrigen zuerst an der äußern Seite.

2) MONRO Tab. 3. M.

3) Nur selten findet sich ein analoger auf dem Rücken der Hand.

Die erste dieser Sehnen sezt sich ausbreitend an die Wurzel des Ersten Gliedes der Großen Zehe fest, die drey übrigen legen sich an die äußere Seite der Sehnen des Langen Zehenstreckers, gehen übers Mittlere Glied, bis sie mit ähnlichen Fortsetzungen, die von der inneren Seite des Langen Zehenstreckers kommen, sich vereinigen, und ans Nagelglied festsetzen. — Am Gelenk des Ersten Gliedes mit dem Mittelfußknochen erhalten sie ähnliche sehnige Ausbreitungen, wie der Lange Zehenstrecker.

Abweichungen.

Bisweilen ist eine Portion doppelt, so daß der ungewöhnliche Theil an die nächste Zehe geht. — Bisweilen ist die Portion für die Große oder für die Lezte Zehe, bisweilen sind alle durchaus voneinander abgesondert, und stellen vier einzelne Muskeln vor. — Bisweilen fehlt eine Portion, die aber durch eine Sehne des Kurzen Wadenbeinmuskels ersezt wird [4].

Wirkung.

Streckt alle Gelenke der Zehen, richtet sie aufwärts, und etwas auswärts, und zieht hiebey die Zehen ein wenig auseinander.

Sehnenhaut der Fußsohle.

Courcelles Icones Musculorum Plantae Pedis. L. B. 1739. 4to Tab. I.

Albinus Tab. X. Fig. 18. — Barth am angez. Orte.

§. 319.

Entspringt dick und stark vom Höcker des Fersenbeins, breitet sich sehr gespannt gegen die Zehen in

4) Mayer, Band 3. Seite 502.

fünf Streifen aus, deren Stärke sich nach der Größe der Zehen richtet. Ihre Hauptfasern laufen zwar der Länge nach, doch sind sie durch Queerfasern verflochten. Auch dient sie zur Anlage von Muskelfasern; denn von der innern Seite hängt sie mit der Sehnenhaut, die den Abzieher der Großen Zehe bedeckt, zusammen, und schickt eine Fortsetzung zwischen den Abzieher der Großen Zehe, und den Kurzen Zehenbeuger. Von der äußern Seite hängt sie mit der Sehnenhaut des Abziehers der Kleinen Zehe zusammen, und schickt eine Fortsetzung zwischen den Abzieher der Kleinen Zehe, den Kurzen Zehenbeuger, und die Sohlenportion des Langen Zehenbeugers.

Kurzer Zehenbeuger.

Flexor brevis digitorum Pedis.

ALBINUS Tab. XXV. Fig. 5.

§. 320.

Kommt sehnig vom untern Theile des Fersenbeins und von der Sehnenhaut des Sohle, hängt anfangs mit seinen Nachbarn, den Abziehern der Großen und der Kleinen Zehe zusammen, geht in der Fußsohle gerade vorwärts, wird allmählig dicker und breiter, theilt sich in vier auseinander gehende, sich schmälernde, und endlich oben früher sehnige Portionen für die vier kleinen Zehen (außer der Großen), deren Stärke sich nach der Größe der Zehen richtet.

Diese Sehnen spalten sich auf dem Zweiten Gliede, um die Sehnen des Langen Zehenbeugers durch-

zulassen, und setzen sich mit ihren Zipfeln an die Wurzel des Mittelsten Gliedes fest.

In Ansehung ihrer Spaltung oder Theilung, Gestalt, Verbindung, Festsetzung, Dicke und Ueberzüge, sind sie wie die Sehnen des Gespaltenen Muskels an den Fingern der Hand beschaffen (s. §. 264.).

Abweichung.

Bisweilen fehlt die Portion für die Kleine Zehe.

Wirkung.

Beugt die Mittelsten, und dadurch auch die Ersten Zehenglieder; krümmt ferner die Fußsohle.

Abzieher der Großen Zehe.
Abductor Hallucis.

Albinus im Zusammenhange Tab. X. Fig. 19. F. G. — Tab. XXV. Fig. 12. 13.

§. 321.

Kommt stark sehnig größtentheils von der innern Seite der Wurzel des Fersenbeinhöckers, und dünn sehnig vom Bande, das die Sehne des langen Beugers einschließt. Diese anfangs getheilten Portionen werden bald fleischig, und stoßen in einen Muskel zusammen, der darauf stärker wird, in der Mitte und oberwärts eine Sehne hat, an die sich von innenher noch ferner Fleischfasern legen, die stark, flach und lang ist, im Vorbeygehen sich fest ans Gelenke des Ersten Gliedes mit dem Mittelfußknochen heftet, und an den innern und untern Theil der Wurzel des Ersten Gliedes der Großen Zehe festsezt. Oberhalb und an

seine äußere Seite legt sich das Fleisch des Kurzen Beugers der Großen Zehe.

Wirkung.

Entfernt nicht nur die Große Zehe von den übrigen, sondern beugt sie auch nach unten und einwärts, und krümmt dadurch auch die Fußsohle.

Kurzer Beuger der Großen Zehe.

Flexor brevis Hallucis.

Albinus Tab. XXV. Fig. 12.

§. 322.

Kommt sehnig vom Dritten oder Aeußern Keilbeine, von der Sehne des Hintern Schienbeinmuskels; bisweilen auch von der Fortsetzung der Sehnenhaut der Fußsohle, die zwischen dem Abzieher der Großen Zehe und dem Kurzen Zehenbeuger liegt; bisweilen von der Vorragung des Würfelbeins oder von den Bändern, die zwischen dem Dritten Keilbeine und Würfelbeine, oder zwischen dem Fersenbeine und Würfelbeine liegen. — Anfangs ist er dünn und schmal, dann dicker, bis er wieder abnimmt, und sich theils mit seinem Fleische an die Sehne des Abziehers der Großen Zehe begiebt, theils mit zwey sehnigen Enden, die die Sehnenbeinchen aufnehmen, sich an die Wurzel des Ersten Gliedes der Großen Zehe, und ans Gelenk derselben mit dem Mittelfußknochen festsezt.

Wirkung.

Beugt das Erste Glied der Großen Zehe. — Scheint auch bey der Krümmung der Fußsohle die Fußwurzelknochen, an denen er liegt, zu bewegen.

Anzieher der Großen Zehe.
Adductor Hallucis.

Albin. Tab. XXV. Fig. 14.

§. 323.

Kommt theils vom Höcker am hintern Ende des Mittelfußknochens für die Vorlezte Zehe, theils von der Wurzel des Dritten, auch wohl des Zweiten Mittelfußknochens, vom vordern Theile der Scheide, die die Sehne des Dritten Wadenbeinmuskels einschließt, und bisweilen von der Sehne des Dritten Wadenbeinmuskels. Anfangs ist er sehnig, dünne und breit, darauf dicker und allmählig schmäler, bis er sich, zuerst von untenher sehnig, mit dem Kurzen Beuger und dem Queermuskel vereinigt, an den untern, hintern und äußern, das ist, gegen die Zweite Zehe gekehrten Theil des Sehnenbeinchens, und jenseit desselben ans Band, wodurch es am Ersten Gliede der Großen Zehe hängt, festsezt.

Bisweilen geht die Sehne das Sehnenbeinchen vorbey, und sezt sich ans Erste Glied der Großen Zehe fest.

Wirkung.

Beugt das Erste Glied der Großen Zehe, und zieht es gegen die Zweite Zehe. — Beugt auch den Mittelfußknochen der Zweiten Zehe nach unten und nach außen.

Queermuskel der Sohle.
Transversus Pedis.

Albin. Tab. XXV. Fig. 14.

§. 324.

Kommt sehnig, breit und dünne, bisweilen von der Gelenkkapsel des Ersten Gliedes der Kleinen Zehe

mit seinem Mittelfußknochen, bisweilen auch von eben dem Gelenke der Vorlezten Zehe; bisweilen theils vom vordern Ende der Mittelfußknochen der Kleinen Zehe, theils von der Sehnenhaut, die den Abzieher der Kleinen Zehe bedeckt. Sein Fleisch lauft queer in der Fußsohle, wird allmählig dicker aber schmäler, zulezt aber wieder dünner und sehnig,

und sezt sich, mit dem Anzieher der Großen Zehe vereinigt, ans äußere Sehnenbeinchen der Großen Zehe fest; bisweilen lauft er mit dem Bande von diesem Sehnenbeinchen zum Ersten Gliede der Großen Zehe.

Wirkung.

Zieht den Mittelfußknochen der Großen und Kleinen Zehe gegeneinander.

Abzieher der Kleinen Zehe.
Abductor digiti minimi.

Albin. Tab. XXV. Fig. 18. 19. in Zusammenfügung Tab. X. Fig. 19. A. bis D.

§. 325.

Kommt sehnig von der äußern Seite der Wurzel des Fersenbeinhöckers. Sein Fleisch wird allmählig schmäler aber dicker, bis er wieder dünner und sehnig wird. Von seiner äußern Seite geht gewöhnlich eine kurze und schmale Portion ab, die sich sehnig an den hintern Theil des Höckers des Mittelfußknochens der Kleinen Zehe festsezt. Bisweilen ist diese Portion durchaus sehnig, und nach vorne zu über den Kurzen Beuger der Kleinen Zehe, Spulmuskel und Queermuskel verbreitet. Der übrige Theil des Fleisches

wird schmäler, allmählig sehnig, geht in einer Furche der Wurzel des Mittelfußknochens der Kleinen Zehe zur äußern Seite eben des Mittelfußknochens vorwärts, erhält fast bis zulezt Fleischfasern,

und sezt sich an den äußern Theil der Wurzel des Ersten Gliedes der Kleinen Zehe fest, so daß sie eine dünne Sehnenhaut zur Sehne des langen Zehenstrekkers abschickt.

Abweichung.

Bisweilen ist er schon am Mittelfußknochen der Kleinen Zehe ganz sehnig.

Wirkung.

Zieht die Kleine Zehe von der übrigen ab, und beugt sie nach unten.

Kurzer Beuger der Kleinen Zehe.

Flexor brevis digiti minimi Pedis.

Albinus Tab. XXV. Fig. 25. 26.

§. 326.

Kommt sehnig von der Mitte und dem äußern Rande des untern Theils der Wurzel des Mittelfußknochens der Kleinen Zehe, ferner von der Sehnenscheide des langen Wadenbeinmuskels; (bisweilen blos von dieser Scheide, bisweilen blos vom sehnigen Ueberzuge des Abziehers der Kleinen Zehe,) wird langsam fleischig und dicker, theilt sich gewöhnlich in eine grössere Portion, die sich als eine schmale Sehne an die Gelenkkapsel der Kleinen Zehe mit ihrem Mittelfußknochen heftet, und zulezt an die Wurzel des Ersten Gliedes der Kleinen Zehe festsezt; und in eine kleinere,

dünnere, mehr breite als dicke Portion, die sich mit einem zarten Ende an den äußern Rand des Mittelfußknochens der Kleinen Zehe, gleich unter seinem vordern Ende festsezt.

Wirkung.

Beugt das Erste Glied der Kleinen Zehe nach unten.

Innere Mittelfußmuskeln.

Interossei interni oder inferiores Pedis.

Albinus Tab. XXV. Fig. 4.

§. 327.

Ihrer sind drey, und liegen längst der innern Seite der drey lezten Mittelfußknochen. — Der Erste gehört der Mittelsten Zehe, der Zweite der Vorlezten, und der Dritte der Lezten oder Kleinen Zehe.

Folgendes haben sie miteinander gemein: Sie kommen anfangs sehnig, schmal und dünne, längst der innern oder gegen die Große Zehe gewandten Seite ihrer Mittelfußknochen; der Zweite und Dritte auch noch von der Sehnenscheide des Langen Wadenbeinmuskels; (der Zweite bisweilen auch von der Sehnenhaut der Fußsohle; der Dritte auch wohl noch von der Sehnenhaut, die den Abzieher der Kleinen Zehe bedeckt,) werden allmählig breiter und dicker, an der innern Seite früh sehnig, bis sie wieder schmäler in eine lange flache Sehne übergehen, die sich an den untern Theil der innern oder gegen die Große Zehe gerichteten Seite der Gelenkkapsel des Mittelfußknochens mit dem Ersten Gliede, und an die Wurzel des

Ersten

Ersten Glieds dieser Zehe festsezt, nachdem sie sich mit der Sehne des Spulmuskels und Langen Zehenstreckers vereinigt hat.

Wirkung.

Sie beugen das Erste Glied der drey Zehen gegen die Große Zehe, und etwas nach unten.

Aeußere oder Doppelbäuchige Mittelfußmuskeln.

Interossei externi.

ALBINUS Tab. XXV. Fig. 2. 3.

§. 328.

Ihrer sind vier. Der Erste und Zweite gehört der Zweiten Zehe, der Dritte der Dritten oder Mittlern, und der Vierte der Vierten oder Vorlezten Zehe.

Die drey lezten sind doppelbäuchig, weil jeder von zwey Mittelfußknochen kommt. Ihr dickerer oder Aeußerer Bauch ähnelt einem Innern Mittelfußmuskel, ist aber von außen auf dem Rücken des Fußes sichtbar. Ihr Innerer Bauch ist flacher, dünner, und mehr in der Fußsohle sichtbar. Beide Bäuche aber sind anfangs sehnig, vereinigen ihre Fasern unter spitzen Winkeln, und werden gegen die Zehen zu sehnig.

Ihre Sehnen sind stärker und breiter, als die Sehnen der Innern Mittelfußmuskeln; übrigens auf gleiche Art, nur bey den drey leztern von der äußern oder gegen die Kleine Zehe gerichteten Seite an die Gelenkkapsel und das Erste Glied ihrer Zehen befestigt.

Der Erste der Zweiten Zehe kommt theils wie ein Innerer mit dem innern Bauche von dem hintern, mehr als die Hälfte der Länge betragenden, Theile des innern Randes seines eigenen Mittelfußknochens; theils wie eine dünne sehnige Portion von der Sehne des langen Wadenbeinmuskels, vereinigt auch wie ein Innerer seine Sehne mit den Sehnen des Spulmuskels und langen Zehenstreckers.

Der Zweite der zweiten Zehe kommt mit dem dickern Bauche vom hintern, mehr als die Hälfte der Länge betragenden, Theile des innern Randes des Mittelfußknochens der Mittelsten Zehe; mit dem kleinern oder dünnern Bauch vom hintern Theile des äußern Randes seines eigenen oder des zweiten Mittelfußknochens.

Der Dritte der dritten Zehe kommt mit dem dickeren Bauche von mehr als der Hälfte des innern Randes des vierten Mittelfußknochens, mit dem dünnern Bauche vom äußern Rande seines eigenen Mittelfußknochens, und von der Sehnenhaut der Fußsohle.

Der Vierte der vierten Zehe kommt mit dem innern Bauche vom innern Rande des fünften Mittelfußknochens, mit dem äußern Bauche vom äußern Rande seines eigenen Mittelfußknochens, und von der Sehnenscheide des langen Wadenbeinmuskels.

Wirkung.

Der Erste Aeußere Mittelfußmuskel zieht die Zweite Zehe gegen die Große, und beugt sich nach un-

ten. — Die drey übrigen beugen gleichfalls das Erste Glied der Zehen nach unten, entfernen es hingegen von der Großen Zehe.

Das Stehen.

§. 329.

Beym Stehen wird der Fuß durch den Waden- und Kniekehlmuskel, den Vordern Schienbein-, den Langen und Kurzen Wadenbeinmuskel, die Langen Beuger sowohl der Großen, als der übrigen Zehen, durch die Kurzen Beuger der Großen, der Kleinen, und der Mittlern Zehe, die Spulmuskeln und Mittelfußmuskeln gegen die Erde gestemmt; zu gleicher Zeit wird der Unterschenkel durch die meisten dieser Muskeln nach allen vier Seiten gleichsam gegen die Erde festgespannt, nach vorne durch die Strecker der Großen und der übrigen Zehen und den Dritten Wadenbeinmuskel, zum Theil auch durch den Vordern Schienbeinmuskel; nach außen durch den Langen und Kurzen Wadenbeinmuskel; nach hinten durch den Wadenmuskel, den Langsehnigen Muskel und die Langen Beuger der Zehen; nach innen durch den Vordern und Hintern Schienbeinmuskel. Das Kniegelenk wird gesteift durch den Vierbäuchigen Kniestrecker, den der Spanner der Schenkelbinde unterstüzt.

Das Becken und den Rumpf halten auf den Säulen der Untern Gliedmaßen und auf dem Schenkelkopf im Gleichgewichte mit entgegengesezten Kräf-

ten, von vorne der Längste und der Gerade Schenkelmuskel, die Runden Lenden- und die Darmbeinmuskeln, von außen der Gesäßmuskel, und der Spanner der Schenkelbinde, von hinten der lange Bauch des Zweybäuchigen, der Halbsehnige, und Halbmembranöse, von innen der Schaambein-, Dreybäuchige und Schlanke Schenkelmuskel, die das Becken ringsum theils gegen den Schenkel, theils gegen das Kniegelenk spannen, so daß es weder rückwärts, noch inwärts, noch vorwärts, noch auswärts sinken kann. — Das Rückwärtsfallen, Vorwärtssinken, Links- und Rechtsneigen des übrigen Rumpfes hindern, oder den Rumpf selbst strecken, von hinten die Strecker des Rückgraths, (die eigentlichen Innern und Aeußern Rückgrathsstrecker, die Absteigenden, die Bauschähnlichen und die Zweybäuchigen Nackenmuskeln, die Queermuskeln des Nackens, die Dornmuskeln des Nackens und des Rückens, die Halbdornmuskeln des Nackens, die Vieltheiligen des Rückgraths und die Zwischendornmuskeln;) von vorne die Kopfnicker, der Größere und Kleinere Innere Gerade Kopfmuskel, der Lange Halsmuskel, und die Vordern Ribbenhalter; von den Seiten, rechts und links, der Nackenwarzenmuskel, die Seitenribbenhalter, Zwischenqueermuskeln, und Geraden Seitenkopfmuskeln.

Endlich um den Kopf aufrecht zu halten, reichen die Kräfte der Kappenmuskeln, Bauschmuskeln des Kopfes, der Zweybäuchigen Hals-, und der Geraden Hintern Kopfmuskeln zu.

Im Ganzen also sind die Kräfte, die den Körper von hinten her gerade halten, stärker, daher man auch, wenn sie nachlassen, vorwärts fällt, weil Kopf und Rumpf von selbst durch ihr eigenes Gewicht vorwärts sinken.

Das Gehen.

§. 330.

Wir gehen, indem wir den Kopf, wie beym Stehen, aufrecht halten, und z. B. den linken Fuß so lange ruhig in der Stellung des Stehens lassen, bis der rechte gebogen, aufgehoben, vorwärts gebracht, und mit einer Vorwärtsneigung des Rumpfes niedergestellt ist, indem wir darauf den linken Fuß nachziehen, auf gleiche Art vor den rechten bringen, und nun wieder den rechten Fuß nachziehen, und auf gleiche Art bewegen.

Folglich ist das Gehen ein abwechselndes Vorwärtssinken und Unterstützen des Körpers, welches aber gleichsam mit in einander schmelzenden Bewegungen geschieht, wobey der Natur nach auch die Hände mit bewegt werden, so daß mit dem Fuß der Arm der nämlichen Seite zugleich nach vorne oder nach hinten schwankt.

Näher betrachtet oder analysirt, geschieht folgendes beym Gehen. Indem die Strecker des rechten Fußes und der Fußwurzel (der Wadenmuskel, der Langsehnige, der Vordere und Hintere Schienbeinmuskel, und die Wadenbeinmuskeln,) den Fuß heben, und

den Unterschenkel vorwärts neigen, hebt zugleich der Vierbäuchige Kniestrecker den Unterschenkel, und sonach auch der Runde Lenden-, Darmbein-, Schaambein-, Dreybäuchige, Gerade, Lange und Schlanke Muskel, nebst dem Spanner der Schenkelbinde die ganze Untere Gliedmaße in die Höhe, und bringen sie gestreckt vorwärts; darauf wird die Rechte Untere Gliedmaße mit gestrecktem Knie durchs Einhalten ihrer hebenden Muskeln, und der Rumpf durchs Einhalten der ihn aufrecht haltenden Muskeln vorwärts geneigt, und diese Gliedmaße vor die andere hingestellt. Indem nun der Rumpf durch die Geraden, und selbst die Schrägen Bauchmuskeln, und durch den Runden Lenden- und Darmbeinmuskel noch mehr vorwärts geneigt, und gegen den Schenkel herabgezogen, und der Unterschenkel selbst durch die Langen Strecker seiner Zehen, und den Dritten Wadenbeinmuskel geneigt wird, müßte der Körper fallen, wenn nicht das Knie sich zur Erhaltung des Gleichgewichtes etwas beugte, und die Wirkung der Linken Untern Gliedmaße einträte. Denn diese wird hiebey nicht nur nachgezogen, sondern fängt nunmehr auch an, sich selbst zu bewegen.

Nämlich während daß die Zehenbeuger (der Lange Beuger der Großen Zehe, der Lange Beuger der übrigen Zehen, die Kurzen Beuger der Großen, der Kleinen, und der übrigen Zehen, und die Spulmuskeln,) die Zehen gegen die Erde stemmen oder drücken, heben die übrigen Muskeln, der Waden-

muskel, der Hintere und selbst der Vordere Schienbeinmuskel, und die Wadenbeinmuskeln den Fuß so in die Höhe, daß die Sohle rückwärts schaut, das Knie sich beugt, und vortritt; sonach heben auch die Runden Lendenmuskeln, der Schaambeinmuskeln, u. s. f. die ganze Untere Gliedmaße in die Höhe, und bringen sie, gerade wie vorhin die Linke Gliedmaße, gestreckt vorwärts.

Das Laufen.

§. 331.

Das Laufen ist nicht blos ein schnelleres Gehen, sondern eine eigene Fortbewegung; die Untern Gliedmaßen werden nicht nur stärker, als beym Gehen, bewegt und verkürzt, sondern bleiben während des Laufs gebogen; der Schritt ist länger, oder das Vorbringen des einen Fußes vor den andern stärker, und erfolgt mit Heftigkeit; die gespanntern Füße berühren blos mit den Zehen, und beym geschwindesten Laufen blos mit den Spitzen der Zehen die Erde; der Körper schwebt stärker vorhängend, und durch beträchtliches Schwanken der Hände wird der Erhaltung im Gleichgewichte nachgeholfen.

Das Springen.

§. 332.

Vor jedem Sprung werden die Untern Gliedmaßen des Stehenden oder Laufenden stark gebogen,

um durch die darauf folgende heftige und schnelle Streckung der Fußsohle mittelst des Wadenmuskels, und der Schienbein- und Wadenbeinmuskeln den Körper gleichsam gegen die Erde zu schnellen, die ihn durch ihren Widerstand in die Höhe zurückwirft.

Verbesserungen und Druckfehler.

Seite 1 Zeile 5. 6. 7. 8. 9. streich weg: 30.
— - Zeile 9. und 13. streich weg: 3.
— - ferner Zeile 10. lies schlaff statt schlaffe.
— 3 Z. 18. lies: dunkler aus, als solche, die.
— - - 23. st. im l. beym.
— 11 Note 5. Leeuwenhoeck -
— — Note 6. Säugthieren -
— — Note 7. muscular.
— 13 Z. 4. Contractilitas,
— — Z. 5. propria,
— — Z. 11. streich aus: 30.
— 20 Z. 12. streich weg: dem.
— — lezte Zeile: l. verzucken.
— 22 Z. 3. von unten Louis's.
— 23 Z. 9. l. und des Schließers.
— 26 Z. 3. von unten S. 32. §. 52. - S. 38. Z. 6. - S. 40. Z. 15. - S. 73. Z. 3. von unten st. bey= lies bei=
— 28 Z. 2. Reize.
— — Z. 18. lange.
— — Z. 24. st. die l. auf.
— 29 Z. 6. von.
— — Z. 12. - S. 39. Z. 6. von unten l. mannig
— — Z. 13. l. modificirter.
— 30 Z. 2. - S. 41. Z. 2. drückt.
— 31 §. 48. Z. 2. l. oder zur.
— 34 Z. 12. l. wirkung.
— 35 Note 6. l. Physique.
— 36 Z. 18. - S. 39. Z. 13. l. kommt.
— — Z. 6. von unten l. Sehnenfaser;
— 38 Z. 6. l. Tragen=
— 45 Z. 5. l. Aeußerer.
— — Z. 8. l. zweite.
— 46 Z. 8. Einrichtungen gestatten.
— — §. 70. Einfach ist gewöhnlich der Muskel des Zäpfchens der.
— 47 Flechsen oder Bänder der Muskeln.
— 50 Z. 7. l. Personen,
— — Z. 12. l. Muskel=
— — Z. 6. von unten l. Flechsenhäute;

Seite 54	Zeile 11. lies Blasen statt Scheiden.
— —	Z. 12. l. vesiculares st. vaginales.
— —	lezte Zeile: nach Nomenclatur l. so wie die zweite de morbis Bursarum tendinum mucosarum. Ebend. 1790.
— 55	Z. 2. l. theilen so, daß sie die Sehnen an dieser Stelle der ganzen Länge nach überziehen, und freyer oder schlaffer sind.
— —	Z. 3. l. Scheiden st. Blasen.
— —	Z. 4. l. vaginales st. vesiculares.
— —	Z. 13. l. Hacken.
— 56	lezte Zeile: l. 95. st. 396.
— 57	lezte Zeile: l. vermehrter.
— 61	Z. 9. l. Kopfnicker,
— 62	Z. 13. l. und Schrecken;
— —	Z. 6. von unten: Ohrgegenleiste.
— 63	Z. 12. l. Ohrleiste.
— 64	Z. 3. l. dem.
— —	Z. 11. und Z. 15. l. Ohrleiste.
— 67	Z. 1. und 2. l. Kleinerer.
— 75	— streich nach Obliquus das Comma weg.
— 82	Z. 7. von unten l. kreuzen.
— 85	Z. 7. von unten - S. 86. Z. 8. 10. - S. 88. Z. 19. - S. 100. Z. 19. l. beide.
— 93	Z. 9. von unten l. kommt.
— 96	Z. 16. l. welches st. was.
— —	lezte Zeile: l. schmälste Muskeln.
— 97	lezte Z. zweymal st. dem l. vom.
— 98	Z. 2. st. dem l. vom.
— 105	Z. 23. l. vordersten.
— 106	Z. 20. l. laufen.
— 108	Z. 9. von unten l. Scheidungslinie.
— 109	Z. 2. l. Ring= und Schildknorpelmuskel.
— 110	Z. 11. st. dem l. vom.
— 111	Z. 8. st. Schlundkopfmuskel l. Gaumenmuskel.
— —	Z. 8. von unten st. theils l. und.
— —	Z. 5. von unten l. Schlund=
— 112	Z. 2. st. des l. kopfs.
— 113	Z. 17. l. Leeren die Mandeln aus, und schmerzen.
— —	— l. Constrictor.
— 117	Z. 19. streich aus: werdend.
— 118	Z. 15. l. eigenes.
— 125	Z. 18. l. Theils des Hüftbeinkamms.
— —	Z. 21. l. der Schenkelbinde.

Seit. 126 Z. 15. lies der statt die.
— 128 Zeile 4. l. Strecke.
— 133 Z. 13. l. sechsten, oder der fünften.
— 134 Z. 3. von unten l. Hüftbeinkamms.
— 141 Z. 8. l. spitzern st. schärfern.
— 156 Z. 15. Wirkung. Ziehen die Ribben gegen den Hals herauf, und umgekehrt den Hals gegen die Ribben herunter.
— — Z. 33. l. Queerfortsatz.
— — lezte Zeile: l. eigenes.
— 167 Z. 23. l. Atlas.
— 169 Z. 9. terblattwinkels;
— — Z. 13. l. ohngefähr.
— — lezte Zeile: l. Hüftbeinkamm.
— 176 Z. 4. von unten streich aus: werdend.
— 177 Z. 5. von unten l. Atlas.
— 179 Z. 17. l. las st. laß.
— — lezte Zeile: l. zweiten.
— 181 Z. 12. l. Hinterhauptbein.
— 183 Z. 10. l. richten.
— 184 Z. 6. l. einem.
— 185 Z. 2. l. Zwischenqueermuskeln.
— 199 Z. 16. l. drey.
— 202 Z. 9. von unten l. denden.
— 208 Z. 20. st. übrigen l. übrig gelassenen.
— 209 Z. 19. l. Hüftbeinkamms.
— 213 Z. 20. l. eher;
— 227 Z. 5. von unten l. 248.
— 229 Z. 11. l. verdünnt.
— 233 Z. 9. von unten l. zwey.
— 234 Z. 8. st. Streckmus l. Strecker.
— — Z. 13. l. tet, flächer.
— 240 Z. 17. l. Speichenmuskel; ein.
— 244 Z. 12. l. gewendeter.
— — Z. 16. l. wärtswendung.
— — Z. 23. l. von st. vor.
— 245 Z. 10. streich aus: werdend.
— 247 Z. 11. l. während dem.
— — Z. 27. l. Gelenk.
— 248 Z. 16. l. Membran.
— 249 Z. 12. l. worin.
— 250 Z. 2. l. Spulmuskeln der Hand.
— — Z. 11. von unten streich aus: der.
— 252 Z. 19. l. Nagelglied st. vordere Glied.

Seit. 255 Z. 11. lies von der.
— 258 Z. 12. l. Handsehne.
— 259 Z. 9. Portion von der Vorderarmbinde.
— — Z. 12. l. Hohlhand st. Hohlfläche.
— 262 Z. 3. in st. auf.
— 266 Z. 9. von unten l. inwärts.
— 267 Z. 6. l. des.
— — Z. 17. streich aus: sich.
— 273 Z. 4. l. drey.
— 293 Z. 7. inwendig.
— 296 Z. 18. l. Kapselbande, wo ein mit der Gelenkkapsel in Verbindung stehender Schleimsack liegt.
— 298 Z. 17. l. ausbreiten, und verdünnen.
— 299 Z. 7. l. und mit dem st. zu.
— — Z. 17. Spulmuskeln der Fußsohle.
— 302 Z. 3. Kleine.
— — Z. 18. wendeten.
— 303 Z. 5. l. eigenen.
— 308 Z. 13. l. aufstehendem.
— 313 Z. 16. l. Kleine st. Lezte.
— 314 Z. 20. l. der Sohle.
— 315 Z. 1. l. Abzieher.
— 318 Z. 4. l. des Mittelfußbeins.
— 320 Z. 13. l. drey; sie liegen.
— — Z. 18. l. gewendeten.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Soemmerring, Samuel Thomas <<von>>, / Varrentrapp, Johann Friederich / Wenner, Johann Konrad.

S. Th. Sömmering Muskellehre oder von den Muskeln, Sehnen und Schleimsä
cken

Bd.: 3

Frankfurt am Main 1791

Res/Anat. 396-3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10913119-5
VD18 12579726